

L'âge du Bronze en France (2500 à 800 avant notre ère)

Synthèses régionales

Sous la direction de Cyril Marcigny et Claude Mordant



RECHERCHES ARCHÉOLOGIQUES
28

sous la direction de
Cyril Marcigny et Claude Mordant

L'âge du Bronze en France (2500 à 800 avant notre ère)

Synthèses régionales

INRAP

121, rue d'Alésia – 75014 Paris

CNRS ÉDITIONS

15, rue Malebranche – 75005 Paris

La collection « Recherches archéologiques » publie, à destination de la communauté scientifique, des monographies et des synthèses issues d'opérations d'archéologie préventive menées par l'Institut national de recherches archéologiques préventives. Ces travaux se distinguent par le caractère majeur des sites étudiés, leur aspect novateur, en termes méthodologiques ou scientifiques, ou encore l'ampleur du territoire pris en compte.

Comité éditorial

Marc Bouiron (Inrap), Ivan Ferraresso (Inrap), Catherine Chauveau (Inrap), François Fichet de Clairfontaine (ministère de la Culture), Dominique Garcia (Inrap), un représentant de CNRS Éditions.

Comité de lecture

Véronique Abel (Inrap), Reginald Auger (université Laval de Montréal), Marie-Christine Bailly-Maitre (CNRS), Jean-François Berger (CNRS), Geertrui Blancquaert (SRA Champagne-Ardenne), Élise Boucharlat (ministère de la Culture), Françoise Bostyn (Université de Paris I), Jean Bourgeois (université de Gand), Dominique Castex (CNRS), André Delpuech (musée de l'Homme), Matthieu Honegger (université de Neuchâtel), Gilbert Kaenel † (université de Lausanne), Jacques Jaubert (université de Bordeaux), Florence Journot (université de Paris I), Sophie Liegard (département de l'Allier), Foni Le Brun-Ricalens (Musée du Luxembourg), Élisabeth Lorans (université de Rouen), Claude Mordant (université de Bourgogne), Claude Raynaud (CNRS), Gilles Sauron (université de Paris IV), Stéphane Sindonino (Inrap), Marc Talon (ministère de la Culture), Jacques Tarrête, Laurence Tranoy (université de La Rochelle), Boris Valentin (université de Paris I), Christian Verjux (ministère de la Culture), Eugène Warmenbol (université libre de Bruxelles).

Nous remercions pour la relecture de ce volume : Mireille David-Elbiali, université de Genève, Laboratoire d'Archéologie préhistorique et Anthropologie.

Inrap

Dominique Garcia, président exécutif
Daniel Guérin, directeur général délégué
Marc Bouiron, directeur scientifique et technique

Direction éditoriale

Catherine Chauveau, Inrap

Secrétariat d'édition

Marie-Agnès Jassionnesse

Préparation, mise au net des figures et mise en page

Tanguy Dortu

La documentation annexe de cet ouvrage est consultable sur HAL : <https://inrap.hal.science/hal-05026387>

En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent ouvrage, sur quelque support que ce soit, sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie, 20 rue des Grands Augustins, F – 75006 Paris.

© Inrap/CNRS ÉDITIONS, Paris, 2025

ISBN : 978-2-271-15334-0

ISSN : 2118-6472

Sommaire

.....

AUTEURS	08
PRÉFACE.....	10
AVANT-PROPOS	11
Chapitre 1. LE DOMAINE ATLANTIQUE.....	16
L'âge du Bronze en Bretagne.....	16
Cadre géographique et environnemental.....	16
Les outils de datation	16
<i>Les productions métalliques</i>	16
<i>Les productions céramiques</i>	17
<i>Les datations radiocarbone</i>	21
L'habitat	24
<i>Campaniforme final et Bronze ancien, -2500 à -1600</i>	24
<i>Bronze moyen 2 et Bronze final 1, -1600 à -1250</i>	27
<i>À partir du Bronze final 2, -1250 à -800</i>	27
Les pratiques funéraires	28
<i>L'introduction de la culture campaniforme en Bretagne vers -2500</i>	28
<i>Le passage à l'âge du Bronze ancien vers -2150</i>	28
<i>Développement de la crémation, à partir de -1500.</i>	29
<i>Les enclos circulaires</i>	29
Les dépôts métalliques	32
<i>Une région riche en dépôts</i>	32
<i>Contextes de découvertes, place dans le paysage et dans le territoire.</i>	33
La question des dynamiques culturelles	35
Conclusion.....	36
L'âge du Bronze en Normandie	37
Cadre géographique et environnemental.....	38
Datation et chronologie	40
<i>Céramique.</i>	41
<i>Autres matériaux</i>	45
Habitat et paysage.....	46
<i>Les bâtiments</i>	46
<i>Économie agropastorale et production sur les sites</i>	51
<i>Modes d'occupation.</i>	53
Pratiques funéraires.....	57
<i>La question des crémations</i>	58
<i>Un monument spécifique ? L'enclos ovalaire</i>	58
Les dépôts de métal : évolution morphologique et composition des dépôts	58
<i>Le Bronze ancien</i>	60
<i>Le Bronze moyen 1</i>	60
<i>Le Bronze moyen 2</i>	60
<i>Le Bronze final 1</i>	60
<i>Le Bronze final 2</i>	60
<i>Le Bronze final 3</i>	61
Conclusion et perspectives de recherche	62

L'âge du Bronze dans les Hauts-de-France	62
Cadre géographique et environnemental.	62
Les outils de datation : céramique, dates absolues.	64
L'habitat	69
Le domaine funéraire	72
Dépôts métalliques	76
Conclusion	79
L'âge du Bronze dans les Pays de la Loire	80
Cadre géographique et environnemental.	80
Les outils de datation	81
<i>Les productions métalliques</i>	81
<i>Le mobilier céramique</i>	86
<i>Le mobilier lithique</i>	92
L'habitat	92
Les contextes funéraires	96
Les dépôts métalliques	102
Conclusion et perspectives de recherche	105
L'âge du Bronze en Nouvelle-Aquitaine	106
Cadre géographique et environnemental.	106
Les outils de datation	108
<i>La céramique</i>	108
<i>Productions métalliques.</i>	109
<i>Productions remarquables.</i>	116
L'habitat	116
Les pratiques funéraires	120
Les dépôts.	124
Conclusion	126
L'âge du Bronze en Île-de-France	127
Cadre géographique et environnemental.	127
État de la recherche	127
Culture matérielle, outils de datation	129
L'habitat	136
Les pratiques funéraires	139
Les dépôts.	144
Conclusion : interpréter les données, perspectives de recherche	144
Chapitre 2. LES RÉGIONS DU CENTRE ET DE L'EST	147
L'âge du Bronze en Champagne	147
Cadre géographique et environnemental.	147
Les outils de datation : céramique, dates absolues, productions métalliques	148
<i>La céramique</i>	150
<i>Les dates absolues</i>	155
<i>Productions métalliques.</i>	156
L'habitat	157
<i>Bronze ancien</i>	157
<i>Bronze moyen.</i>	158
<i>Bronze final.</i>	158
Les pratiques funéraires	161
<i>Le Bronze ancien</i>	163
<i>Le Bronze moyen</i>	163
<i>L'étape initiale du Bronze final (Bz D-Ha A1, -1325 à -1100)</i>	164

<i>L'étape moyenne du Bronze final (-1100 à -950)</i>	165
<i>L'étape finale du Bronze final (-950 à -800)</i>	165
Conclusion	166
L'âge du Bronze en Lorraine	168
Cadre géographique et environnemental	168
Bref historique de la recherche	168
Les outils de datation	169
<i>Typochronologie céramique</i>	169
<i>Les datations ¹⁴C</i>	175
L'occupation du sol : l'habitat	175
<i>Bronze ancien et moyen (-2150 à -1350)</i>	175
<i>Bronze final (-1350 à -800)</i>	176
<i>L'architecture à l'âge du Bronze en Lorraine</i>	179
Les pratiques funéraires	182
<i>Bronze ancien (-2150 à -1550)</i>	182
<i>Bronze moyen (-1550 à -1350)</i>	184
<i>Bronze final (-1350 à -800)</i>	184
Les dépôts de bronze	185
Conclusion	187
L'âge du Bronze en Alsace	188
Cadre géographique et environnemental	188
Chronotypologies et datations	189
<i>Radiocarbone et dendrochronologie</i>	191
<i>Céramique</i>	191
<i>La production métallique et les autres matériaux</i>	192
<i>L'outillage lithique et en os</i>	197
Habitat et paysage	197
<i>Modes d'occupation</i>	200
<i>Structures et bâtiments</i>	201
Économie agropastorale et production sur les sites	204
Pratiques funéraires	205
La pratique des dépôts métalliques en Alsace, région bâloise et pays de Bade	206
<i>Évolution morphologique et composition des dépôts</i>	208
Conclusion	210
L'âge du Bronze en Bourgogne-Franche-Comté	212
Cadre géographique et environnemental	213
Typochronologie des productions artisanales	214
<i>La céramique</i>	214
<i>Productions métalliques</i>	220
<i>Datations absolues de l'âge du Bronze en Bourgogne-Franche-Comté</i>	227
L'habitat	228
<i>Bronze ancien</i>	228
<i>Bronze moyen</i>	229
<i>Bronze final</i>	229
<i>Modèles d'implantation</i>	231
Les pratiques funéraires	232
<i>Le Bronze ancien (-2200 à -1600)</i>	232
<i>Le Bronze moyen (-1600 à -1325)</i>	233
<i>Le Bronze final</i>	233
Conclusion	237
L'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire	237
Introduction et cadres d'étude	237

<i>Cadre environnemental</i>	237
<i>Historique de la recherche</i>	237
<i>Cadre chronoculturel</i>	238
Les faciès typochronologiques du Centre-Val de Loire et leur datation	239
<i>Typochronologie de la céramique</i>	239
<i>Typochronologie du mobilier métallique</i>	246
L'habitat et l'occupation du sol	249
<i>Les modèles architecturaux</i>	249
<i>Les aménagements internes et externes aux habitats</i>	250
<i>Les formes de l'habitat</i>	252
Les pratiques funéraires	254
Les dépôts métalliques non funéraires	257
Conclusion	260
L'âge du Bronze en Auvergne	261
<i>Cadre géographique, environnemental et historiographie</i>	261
<i>Le contexte géographique et environnemental</i>	261
<i>Historique des recherches</i>	261
Les outils de datation : céramique	264
<i>La chronologie céramique, du Campaniforme au Bronze moyen</i>	264
L'habitat	270
<i>Le Campaniforme et le Bronze ancien</i>	270
<i>Le Bronze moyen</i>	271
<i>Bronze final</i>	272
Les pratiques funéraires	273
<i>Les pratiques funéraires du Campaniforme au Bronze ancien</i>	273
<i>Les pratiques funéraires au Bronze moyen et final</i>	276
Les dépôts métalliques	277
Conclusion	281
L'âge du Bronze en région Rhône-Alpes	283
<i>Cadre géographique et environnemental</i>	283
Les outils de datation : la céramique	283
<i>Le Bronze ancien</i>	283
<i>Le Bronze moyen</i>	284
<i>Le Bronze final</i>	284
L'habitat	293
Les pratiques funéraires	296
Les dépôts métalliques	297
Conclusion	300
Chapitre 3. LE DOMAINE MÉDITERRANÉEN	303
L'âge du Bronze en Provence-Alpes-Côte d'Azur	303
<i>Cadre géographique</i>	303
Les outils de datation	303
<i>Le Bronze ancien</i>	305
<i>Le Bronze moyen</i>	307
<i>Le Bronze final</i>	307
L'habitat	310
<i>Un habitat dispersé</i>	310
<i>Des phénomènes de perchement</i>	313
<i>L'habitat en cavité naturelle</i>	315
<i>Les structures pastorales d'altitude</i>	315

Les pratiques funéraires	316
<i>Les sépultures en cavité naturelle</i>	316
<i>La réutilisation des dolmens</i>	316
<i>Les tumulus</i>	317
<i>Les sépultures en fosse</i>	317
<i>Les coffres</i>	318
<i>Les crémations</i>	318
Les dépôts et gravures rupestres	320
<i>Les dépôts d'objets métalliques</i>	320
<i>Les gravures rupestres de la région du mont Bego</i>	323
Conclusion	323
L'âge du Bronze en Occitanie	324
Cadre géographique, environnemental	324
Les outils de datation	324
<i>Le Bronze ancien</i>	326
<i>Le Bronze moyen</i>	326
<i>Le Bronze final</i>	327
L'habitat	327
<i>Le Languedoc</i>	327
<i>Le Roussillon</i>	333
<i>Midi-Pyrénées</i>	336
Les pratiques funéraires	336
<i>Le Languedoc et le Roussillon</i>	336
<i>Midi-Pyrénées</i>	339
Dépôts d'objets métalliques	340
<i>Les dépôts d'objets métalliques</i>	340
<i>Un monument mégalithique</i>	344
Conclusion	344
L'âge du Bronze de la Corse	345
Cadre géographique et environnemental	345
Historique des recherches : la construction de l'âge du Bronze de la Corse	346
Habitats, habitations et terroirs	347
Organisations funéraires	352
Mobiliers, savoir-faire, échanges	355
L'économie de subsistance	360
Conclusion	361
CONCLUSION. L'examen par régions de l'âge du Bronze en France : une information ample, mais inégale par essence	365
Un bilan significatif des connaissances	365
Une documentation « discontinue » dans le temps et l'espace	365
Des lacunes documentaires récurrentes par période	366
Des lacunes thématiques, inégales selon les régions	368
Les cultures de l'âge du Bronze en France	370
Une cartographie culturelle de l'âge du Bronze	370
<i>Les cultures du Bronze ancien</i>	371
<i>Les cultures du Bronze moyen</i>	373
<i>Les cultures du Bronze final</i>	374
Une archéologie du visible et de l'invisible	375
BIBLIOGRAPHIE	377

Auteurs

Bretagne

Stéphane Blanchet, Inrap
Muriel Mélin, service départemental
d'archéologie du Morbihan
Clément Nicolas, CNRS
Théophane Nicolas, Inrap
Patrick Pihuit, Inrap

Normandie

Cyril Marcigny, Inrap
Emmanuel Ghesquière, Inrap
Henri Gandois, doctorant université
de Rennes 1-CReAAH
Francis Bordas, DRAC Bretagne

Hauts-de-France

Marc Talon, DRAC Bourgogne Franche-Comté
Ghislaine Billand, Inrap
Jean-Claude Blanchet, Société Préhistorique française
Nathalie Buchez, Inrap
Antoine Ferrier, Inrap
Marie Lebrun, Douaisis agglo
Isabelle Le Goff, Inrap
Emmanuelle Leroy-Langevin, service Archéologie
du Pas-de-Calais
Yann Lorin, Inrap

Pays de la Loire

Sylvie Boulud-Gazo, Nantes Université
Francis Bordas, DRAC Bretagne
Sophie Corson, conseil départemental de la Vendée
Laure Déodat, CNRS
Quentin Favrel, Éveha
Henri Gandois, doctorant université
de Rennes 1-CReAAH
Muriel Mélin, service d'archéologie du Morbihan
Théophane Nicolas, Inrap
Christophe Maitay, Inrap
José Gomez de Soto, CNRS
Adrien Maguy, historial de la Vendée
Marilou Nordez, CNRS
Lolita Rousseau, Inrap
Thomas Vigneau, conseil départemental de la Vendée

Nouvelle-Aquitaine

Jean-François Chopin, Inrap
Antoine Dumas, Inrap
José Gomez de Soto, CNRS
Isabelle Kerouanton, Inrap
Christophe Maitay, Inrap

Île-de-France

Rebecca Peake, Inrap
Béatrice Bouet, DRAC Île-de-France
Paul Brunet, Inrap
Anne-Gaëlle de Kepper, Inrap
Émilie Louesdon, Inrap
Valérie Delattre, Inrap
Patrick Gouge, service archéologie du Val-de-Marne
Claude Mordant, université Bourgogne Europe
Daniel Simonin, musée de Préhistoire d'Île-de-France

Champagne

Vincent Riquier, Inrap
Sébastien Chauvin, Inrap
Alexandre Monnier, Inrap
Isabelle Le Goff, Inrap

Lorraine

Jean-Charles Brénon, Inrap
Thierry Klag, Inrap
Marie-Pierre Koenig, Inrap
Virgile Rachet, Inrap
Luc Sanson, Inrap

Alsace

Matthieu Michler, Inrap
Estelle Rault, Archéologie Alsace
Christophe Croutsch, Archéologie Alsace
Sébastien Goepfert, Antea Archéologie
Marie Philippe, Éveha
Luc Vergnaud, Inrap
Thierry Logel, Éveha
Patrice Wuscher, Archéologie Alsace
Florent Jodry, Inrap

Bourgogne-Franche-Comté

Franck Ducreux, Inrap
Estelle Gauthier, université de France-Comté
Claude Mordant, université Bourgogne Europe
Jean-François Piningre, ministère de la Culture
Mafalda Roscio, Université de Lille

Centre-Val de Loire

Pierre-Yves Milcent, université Toulouse Jean-Jaurès
Éric Frénée, Inrap
Hélène Froquet-Uzel, Inrap
Sophie Lardé, Inrap
Florent Mercey, Inrap
Jean-Yves Noël, service Archéologie Eure-et-Loir
Daniel Simonin, musée de Préhistoire d'Île-de-France

Auvergne

Florie-Anne Auxerre-Géron, Inrap
Florian Couderc, DRAC Auvergne
Fabien Delrieu, DAC Réunion
Anne Duny, Paleotime
Frédéric Letterlé, CNRS
Fabrice Muller, Inrap
Guillaume Saint-Sever, Hadès
Joël Vital, CNRS
Pierre-Yves Milcent, université Toulouse Jean-Jaurès

Rhône-Alpes

Fabien Delrieu, DAC Réunion
Philippe Hénon, Inrap
Éric Néré, Inrap
Mafalda Roscio, université de Lille
Jean-Michel Treffort, Inrap

Provence-Alpes-Côte-d'Azur

Thibault Lachenal, CNRS
Romuald Mercurin, service Archéologie Nice-Côte-d'Azur

Occitanie

Thibault Lachenal, CNRS
Stéphanie Adroit, université Paul Valéry-Montpellier 3
Marie Bouchet, Inrap
Olivier Lemerrier, université Paul Valéry-Montpellier 3
Pierre Séjalon, Inrap
Assumpció Toledo I Mur, Inrap

Corse

Kewin Pêche-Quilichini, musée de l'Alta Rocca
Joseph Cesari, DRAC Corse

Géomatique/SIG

Frédéric Audouit, Inrap
Gaël Léon, Inrap

Préface

.....

Dominique Garcia, président de l'Inrap

Après plus de 20 ans de découvertes et d'études d'importance sur les cultures de l'âge du Bronze, l'Institut national de recherches archéologiques préventives (Inrap) s'est associé à l'Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze (Aprab) et au Musée d'archéologie nationale (MAN), partenaires privilégiés et constants, afin de faire de l'année 2025 une année consacrée à promouvoir une meilleure connaissance et visibilité de l'âge du Bronze. Le moment était venu, après le premier jalon posé par l'Aprab en 2019, lors du colloque qu'elle organisa à l'occasion de ses 20 ans d'existence.

Pour l'institut de recherche qu'est l'Inrap, cela ne pouvait se concevoir sans un ambitieux projet de publication scientifique. La quantité de la documentation a conduit à opter pour une édition en deux volumes de synthèses, l'une régionale, l'autre thématique.

Dans le premier volume qu'ouvre cette préface est développée une approche régionale qui met en valeur l'importance des nouvelles données recueillies grâce à l'amplification de l'activité de l'archéologie préventive, depuis les deux dernières décennies en particulier. Cependant, comme pour toutes les périodes, elle montre le déséquilibre régional dû aux contingences des aménagements et des prescriptions qui leur sont liées, mais aussi la dynamique de recherche impulsée par les services régionaux de l'archéologie.

Le considérable apport de données ayant conduit à ouvrir de nouvelles thématiques et à enrichir celles développées sur le long cours, le second volume a l'ambition de toucher toutes les facettes de la spécialité : historiographie, datations, environnement et climat, vie quotidienne, métallurgie du bronze et artisanats, dépôts, société.

Ce projet éditorial d'envergure est basé sur un travail collectif qui a regroupé plus d'une centaine de contributrices et contributeurs issus de toutes les structures et institutions actrices de la recherche pour l'âge du Bronze. Il est le stimulant reflet du dynamisme qui anime cette communauté des archéologues.

Avant-propos

Cyril Marcigny et Claude Mordant

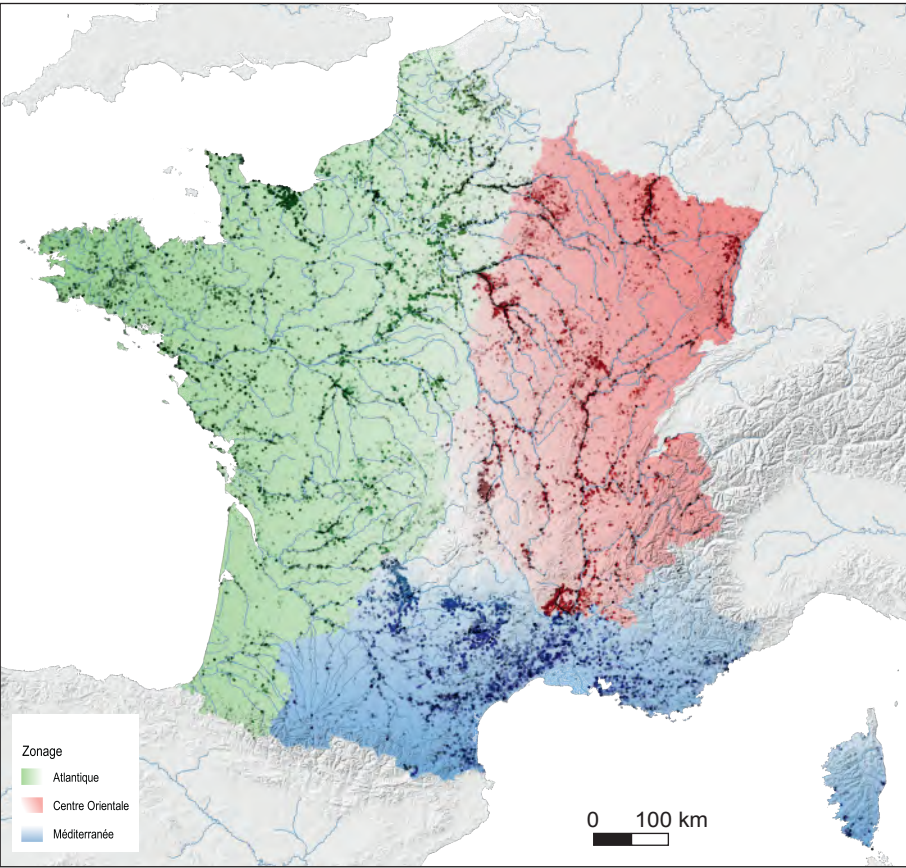
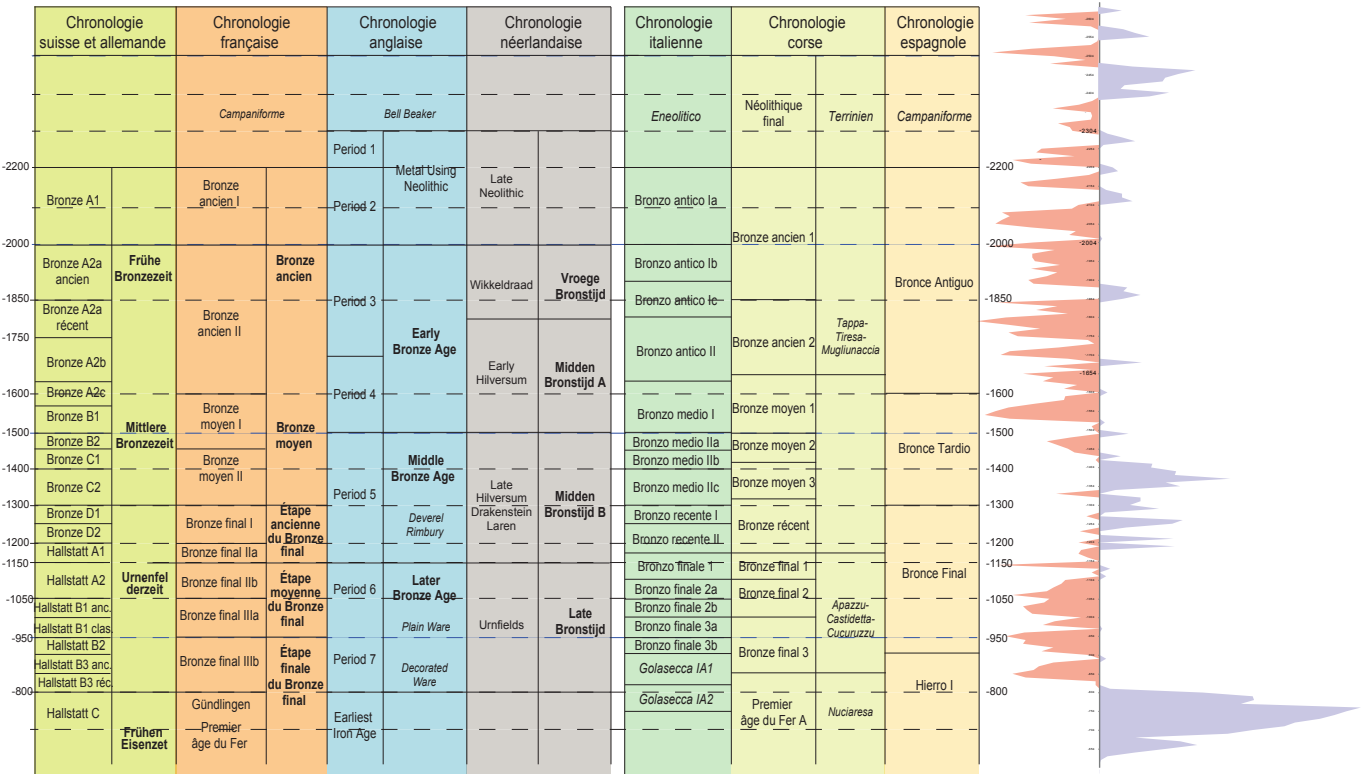
Ce projet est né de la constatation du manque d'une synthèse large consacrée à l'âge du Bronze en France dans son contexte européen proche. Il s'inscrit dans le prolongement d'un premier ouvrage de synthèse paru en 2017, à la suite d'un colloque tenu en 2011 à Bayeux, sur « l'habitat et l'occupation des sols à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer », qui s'adossait sur les données acquises à l'échelle nationale dans le cadre d'un programme de recherche interne à l'Inrap (Carozza *et al.* 2017). Ce premier travail était toutefois incomplet, tant sur le plan géographique que thématique puisqu'une très grande partie des informations issues des fouilles programmées, du monde funéraire et des dépôts métalliques ne figurait pas dans ces synthèses presque exclusivement tournées sur les modalités d'utilisation de l'espace à partir des données acquises lors de fouilles préventives. Cette nouvelle publication souhaite dresser un bilan plus exhaustif et proposer un manuel introductif à cette période pour les spécialistes, les étudiants et le grand public intéressé. Le volume du *Oxford Handbook of the European Bronze Age* publié en 2013 sous la direction de nos collègues Harry Fokkens et Anthony Harding a servi de référence avec une partie synthèse par pays puis une autre plus thématique sur des questions spécifiques à l'âge du Bronze.

La programmation de l'Inrap « Bronze 2025 » constitue une bonne opportunité pour focaliser l'intérêt autour d'un tel projet qui nécessite une indispensable mobilisation collective autour de ce challenge éditorial, peu fréquent au sein des communautés de protohistoriens français. L'ampleur des données rassemblées a confirmé la réalisation d'une synthèse en deux tomes, le premier organisé par régions et le second par grands thèmes de recherche.

Les contributions du premier volume s'articulent sur une trame régionale basée sur les nouvelles limites administratives, mais aussi sur celles de certaines anciennes régions; seize contributions régionales ont ainsi été produites, faisant la synthèse d'une histoire longue comprise entre -2500 et -800 (fig. 1).

Cette organisation a été choisie pour des raisons pratiques, administratives et organisationnelles – en phase avec les services régionaux de l'archéologie, les commissions territoriales de la recherche archéologique (CTRA) –, mais aussi culturelles, en écho avec un espace hexagonal partagé en trois grandes entités : domaine atlantique, nord-alpin (France centrale et orientale), monde méditerranéen avec des espaces de contacts, de mixité culturelle très dynamiques (fig. 2).

La nouvelle dimension de l'archéologie préventive nationale entraîne une normalisation des prescriptions sur l'ensemble du territoire national avec comme conséquences une multiplication des interventions, une amplification et un renforcement des bases de données, une meilleure appréciation de leur représentativité et de leur validité statistique.



▲ Fig. 1 : Synchronisation des différentes chronologies utilisées en Europe de l'Ouest avec les variations climatiques estimées d'après les courbes du taux de ¹⁴C résiduel dans l'atmosphère (T. Lachenal, CNRS et C. Marcigny, Inrap).

◀ Fig. 2 : Carte schématique des différentes entités culturelles qui se partagent le territoire français et répartition des sites datés de l'âge du Bronze (C. Marcigny, Inrap).

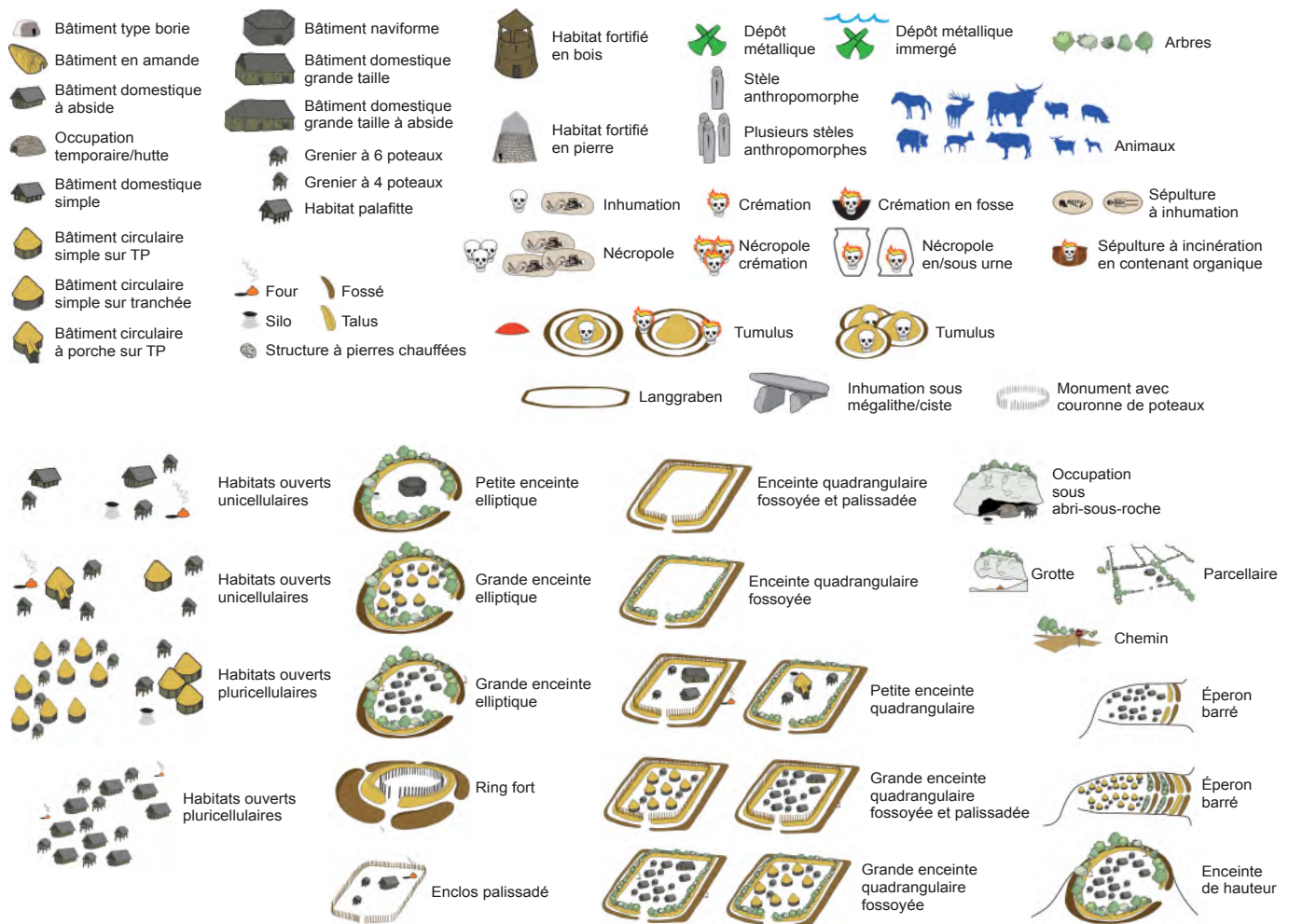


Fig. 3 : Icônes utilisées dans le cadre des chapitres qui suivent. Elles permettent d'avoir une meilleure visibilité transversale des informations archéologiques (DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

Ce bilan régional a nécessité une harmonisation et une coordination de la présentation des résultats qui ont été favorisées par le suivi d'un plan commun : le cadre géographique et l'environnement; les outils de datation (céramique, productions métalliques, datations absolues); l'habitat et l'occupation de l'espace; les pratiques funéraires; les dépôts (fig. 3).

À terme, ce travail de mise en œuvre de données fiables permettra d'aborder une histoire socio-économique des différents terroirs au cours de l'âge du Bronze en France.



Chapitre 1

Le domaine atlantique

.....

L'âge du Bronze en Bretagne

Stéphane Blanchet, Muriel Mélin, Clément Nicolas,
Théophane Nicolas, Patrick Pihuit,

avec la collaboration de Muriel Fily, Marilou Nordez, Yvan Pailler, Jean-François Villard

Située à l'extrême ouest du continent européen, la Bretagne occupe la partie occidentale du Massif armoricain. D'origine hercynienne, ce dernier est fortement raboté par l'érosion. Néanmoins, deux lignes de crêtes est-ouest se distinguent par des altitudes plus élevées (les monts d'Arrée et les montagnes Noires) (fig. 4). La région comprend aussi une succession de bassins au relief peu marqué et de collines drainées par un chevelu hydrographique dense et parfois fortement imprimé dans le paysage. Avec un littoral très découpé, la Bretagne est une péninsule très largement tournée vers la mer avec une côte sud ouverte sur l'Atlantique et celle du nord sur la Manche. L'influence directe de la mer s'observe sur une bonne partie des occupations de la frange littorale et parfois, à la faveur de profondes vallées (rias), elle est encore perceptible à quelques dizaines de kilomètres à l'intérieur des terres. Durant tout l'âge du Bronze, l'espace maritime va constituer un moyen de communication essentiel et jouer un rôle indéniable dans les échanges économiques, culturels et sociétaux.

Les outils de datation

Les productions métalliques

Elles ont été essentielles dans l'établissement des premières chronologies régionales. Le métal apparaît en effet en grande quantité comparativement aux autres régions, en contexte funéraire au Bronze ancien surtout et dans les dépôts au Bronze moyen et final. La Bretagne a été, du fait de cette abondance du mobilier métallique, un pôle important de recherches sur l'âge du Bronze, un point d'ancrage à l'échelle européenne, comme l'illustrent les définitions de dépôts éponymes d'horizons métalliques (Tréboul, Rosnoën) ou de types d'objets (poignard armoricain, hache à talon bretonne par exemple).

Suite aux travaux fondateurs de Jacques Briard (1965), les recherches de Pierre-Yves Milcent (2012) ont précisé le découpage chronoculturel pour la zone atlantique du pays. Différents objets typiques sont ainsi bien calés sur la trame chronologique régionale (fig. 5) et les recherches typo-chronologiques actuelles contribuent à une meilleure compréhension des géographies culturelles identifiées par les bronzes (par ex. les parures, Nordez 2019 ; les dépôts, Bordas 2023).

Ces productions de bronzes sont largement déconnectées de la sphère domestique et du monde funéraire, hormis au Bronze ancien. Pendant longtemps, ces corpus métalliques ont donc bénéficié d'une « survisibilité » archéologique, situation en cours de rééquilibrage grâce aux nouvelles découvertes liées à l'archéologie

◀ *Alignement de bâtiments sur poteau
à Jaulnes « le Bas des Hauts
Champs » (N. Ameye, Inrap).*

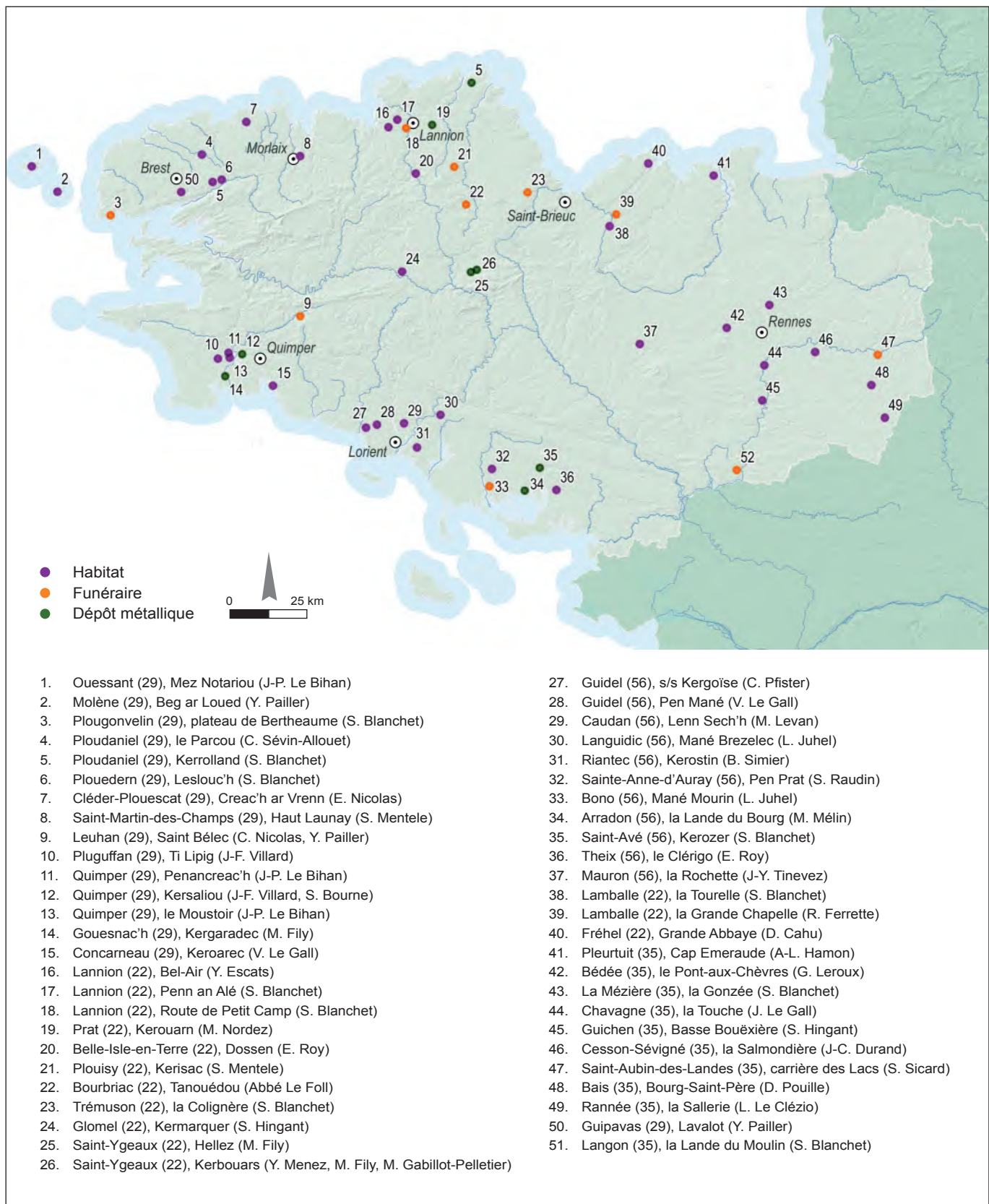
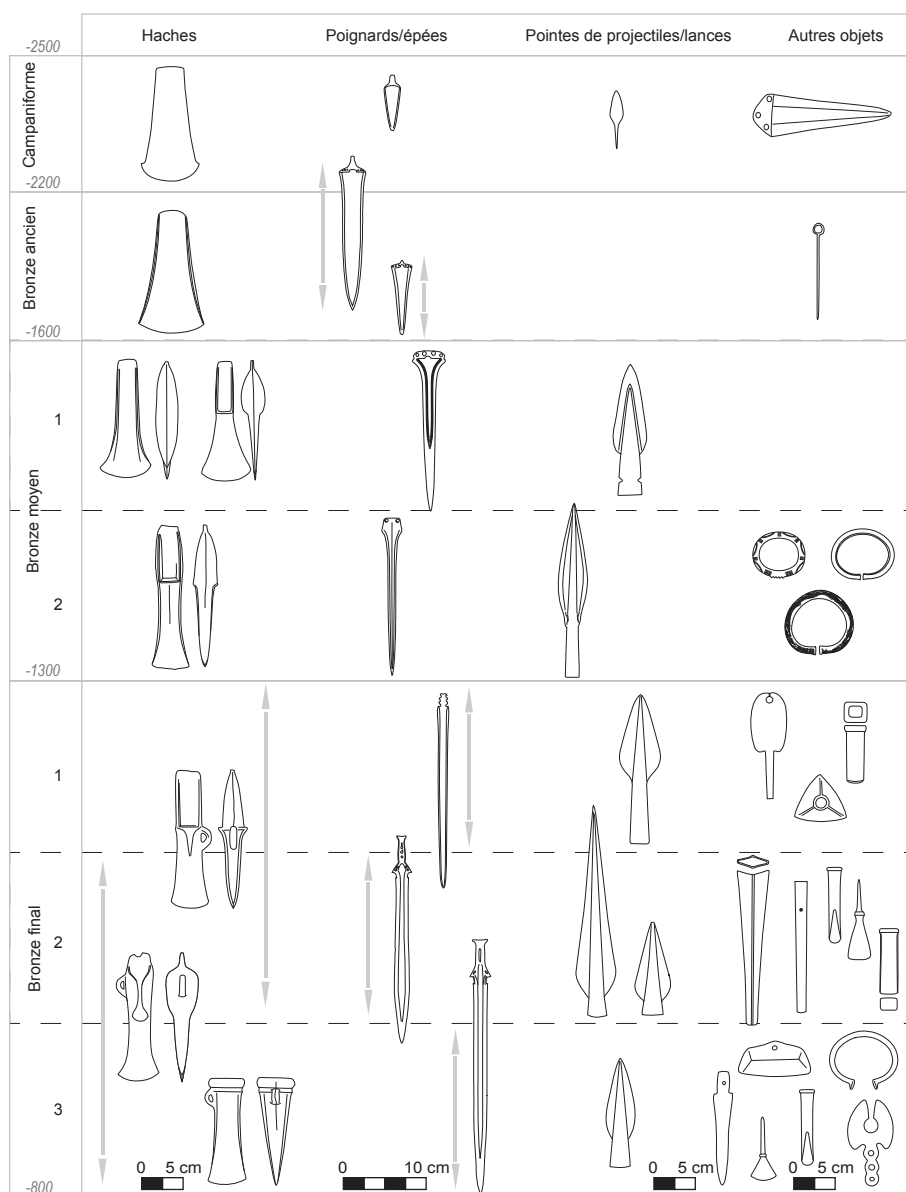


Fig. 4 : Carte régionale des entités archéologiques mentionnées dans le texte. Le nom du responsable scientifique de chacune des opérations est également mentionné (F. Audouit DatABronze/Inrap).

Fig. 5 : Chronologie des principaux objets en alliage cuivreux (M. Mélin, Conseil départemental du Morbihan).



préventive dans le domaine de l'habitat, de l'occupation de l'espace. Il reste cependant délicat d'articuler les datations de ces sites avec les phasages chronologiques établis à partir du métal, même si quelques découvertes récentes commencent à le permettre (voir *infra*).

Les productions céramiques

Constitués depuis seulement une vingtaine d'années, la plupart des ensembles céramiques proviennent de sites d'habitat. La qualité et la diversité des différents assemblages permettent, en complément des données fournies par les productions métalliques et les datations ^{14}C , de proposer un cadre typo-chronologique à l'échelle de la région.

L'intervalle -2500 à -2200, corrélé au phénomène campaniforme, marque un renouvellement rapide et important du corpus céramique. Le début de cette période n'a livré que de rares lots d'un nombre réduit de vases, essentiellement

liés à la réutilisation de monuments funéraires. Elle montre l'association de gobelets maritimes, marqueurs de la première étape du Campaniforme, de gobelets de types AOO (*all-over-ornemented*) et AOC (*all-over-corded*), ainsi que de gobelets de type hybride (*corded-zoned-maritime beaker*). Dans un second temps, les assemblages céramiques se caractérisent par la présence de gobelets et de registres décoratifs géométriques pointillés et incisés. Les formes ouvertes segmentées de type écuelle ou jatte, tout comme de grands récipients décorés de coups d'ongles, l'engobe rouge et des incrustations de pâte blanche font leur apparition. La céramique grossière est représentée par des récipients à profils en S et à cordon sub-orale. Les ensembles de la Lande du Moulin à Langon, de Men ar Rompet à Kerbors (fig. 6), de Penancreac'h à Quimper ou de Lavallot à Guipavas sont représentatifs de cette période. Au Bronze ancien 1 (-2200 à -1900), les assemblages se définissent par la présence des derniers gobelets de type campaniforme et par la prédominance de vases à col concave et cordons lisses. Les bords rentrants sont fréquents. Par rapport à la période antérieure, les cordons, positionnés plus bas sur le profil du récipient, sont régulièrement doublés ou associés à des languettes. Le cordon arciforme modelé fait son apparition ainsi que les premiers vases à anses. De l'engobe

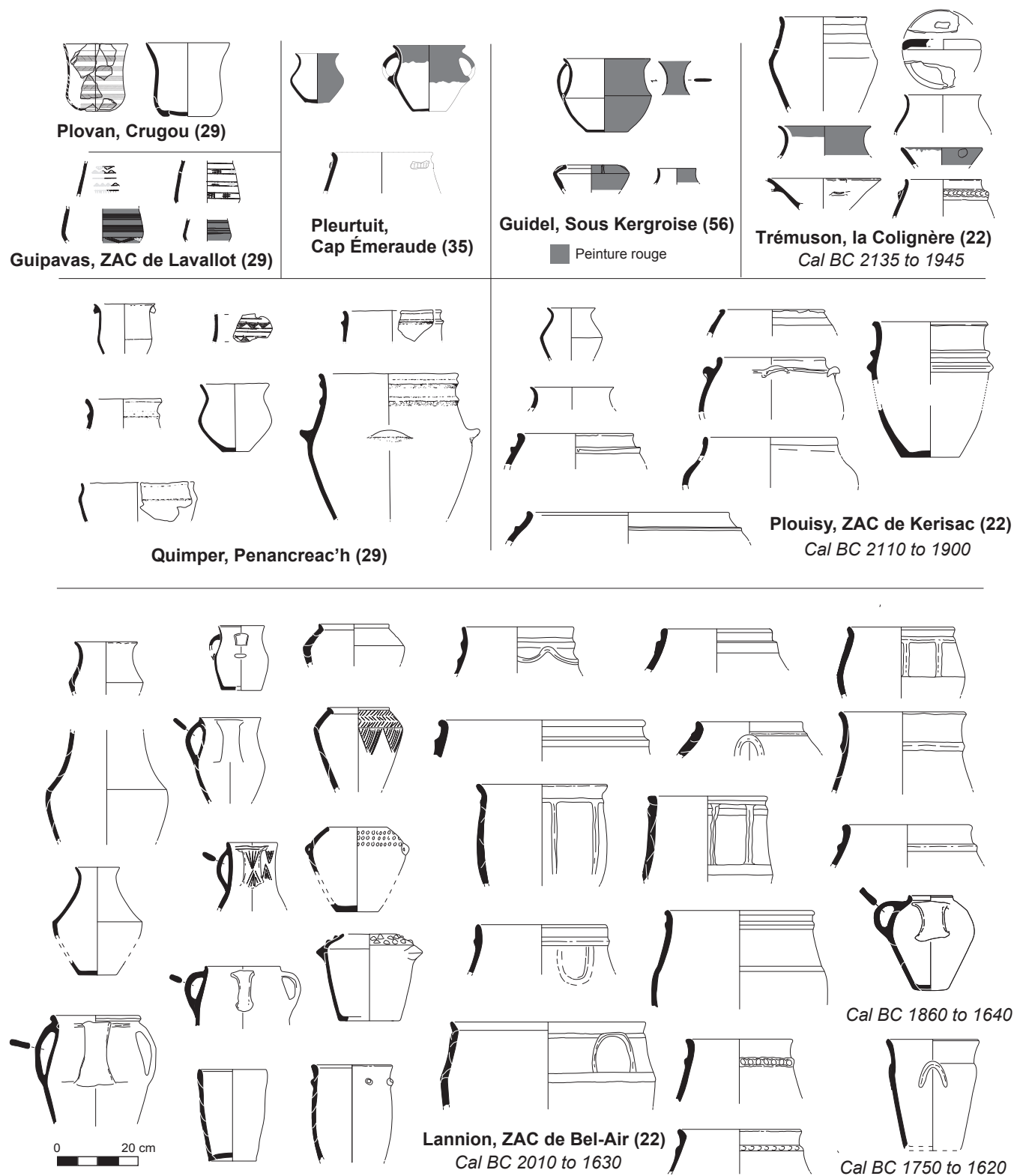


Fig. 6 : Ensembles céramiques de référence pour le Bronze ancien (dessins harmonisés par T. Nicolas, Inrap, d'après, à partir du haut à gauche, Q. Favrel, T. Nicolas, A. Monnier, T. Nicolas, T. Nicolas, Le Bihan, J.-Y. Robic, J.-Y. Tinevez et J.-F. Villard, T. Nicolas, T. Nicolas).

rouge et des incrustations de pâte blanche sont aussi identifiés sur certains exemplaires. Parmi les ensembles significatifs, se trouvent ceux de Quimper, Plouisy, Pleurtuit, Guidel, Trémuson (fig. 6) mais aussi de Beg ar Loued sur l'île de Molène. Du point de vue des assemblages céramiques, la fin du phénomène campaniforme semble se confondre aujourd'hui avec le début du développement du Bronze ancien, soit l'émergence des tumulus armoricains (Blanchet *et al.* 2019).

Au Bronze ancien 2 (-2000 à -1600), la céramique fine voit la prépondérance de vases biconiques à carène vive et de ceux à anses en ruban. Le registre décoratif se définit par des motifs géométriques incisés (lignes, triangles hachurés, chevrons) et des impressions en « arêtes de poisson ». L'engobe rouge et les incrustations de pâte blanche sont encore observés. Les vases en céramique grossière possèdent des profils avec des points d'inflexion et des carènes hautes, et leur registre décoratif très varié montre le développement des cordons arciformes, les premiers registres associant cordons horizontaux et verticaux. L'assemblage de Bel-Air à Lannion est parfaitement représentatif de cette période (fig. 6), mais on pourrait y associer ceux de Beg ar Loued, de Dossen à Belle-Isle-en-Terre ou de la Grande Abbaye à Fréhel. Même s'il subsiste une relative disparité dans la documentation, une dichotomie des formes et du registre décoratif s'observe entre les parties occidentale et orientale, malgré un certain nombre de traits communs. Deux faciès céramiques s'établissent ainsi à partir du Bronze ancien 2 ; des affinités avec le Centre-Ouest de la France perceptibles au sein des assemblages occidentaux le sont moins dans la partie orientale typologiquement plus proche de la basse vallée de la Loire. Il est intéressant de souligner également qu'au Bronze ancien, le mobilier céramique de Bretagne occidentale ne trouve que peu de pendants outre-Manche ainsi qu'en Normandie (Blanchet *et al.* 2019).

Les données concernant le Bronze moyen reposent principalement sur les assemblages de Bédée, de Saint-Aubin-des-Landes, de Plouédern (fig. 7) ou encore de Mez Notariou sur l'île d'Ouessant. Néanmoins, le mobilier céramique du Bronze moyen 1 (-1600 à -1500) est encore difficile à caractériser, notamment à l'ouest de la région. Les ensembles de référence se rattachent plutôt au Bronze moyen 2 (-1500 à -1350) et se définissent par des récipients biconiques à bord éversé long en céramique fine, des récipients à carène haute et bord éversé long à registres de boutons circulaires, des récipients biconiques à anses multiples, des récipients bitronconiques à bord éversé à anse en ruban, des récipients biconiques à bord éversé à anses ainsi que par le registre décoratif « riche » d'incisions géométriques et l'apparition des anses en X. Le Bronze moyen voit également la mise en évidence de pesons en terre cuite de forme cylindrique. Une variabilité spatiale se perçoit de nouveau entre les données des parties occidentale et orientale de la région. Un certain nombre de traits communs existent entre les deux faciès : l'occidental (Plouédern, Ouessant) est caractérisé par de la céramique fine à profil biconique, plus ou moins ovoïde, à registres décoratifs géométriques et dotée d'anses en X, associée à de la céramique grossière tronconique à carène haute à décor de mamelons et/ou de cordons digités ; l'oriental, avec notamment l'assemblage de Bédée, présente une céramique fine carénée dotée d'anses en X et dépourvue de décors, associée à des profils tronconiques ou ovoïdes à décor de boutons ou de languettes digitées pour la céramique grossière. L'assemblage de Saint-Aubin-des-Landes paraît proche de ceux du Centre-Ouest de la France, plus particulièrement des ensembles littoraux (Blanchet *et al.* 2017).

Les assemblages de l'étape ancienne du Bronze final (-1350 à -1150) se placent dans la continuité typologique de la fin du Bronze moyen 2, en particulier pour la partie occidentale de la région. Sur le site du Parcou à Ploudaniel, des analogies typologiques s'observent avec des récipients des assemblages

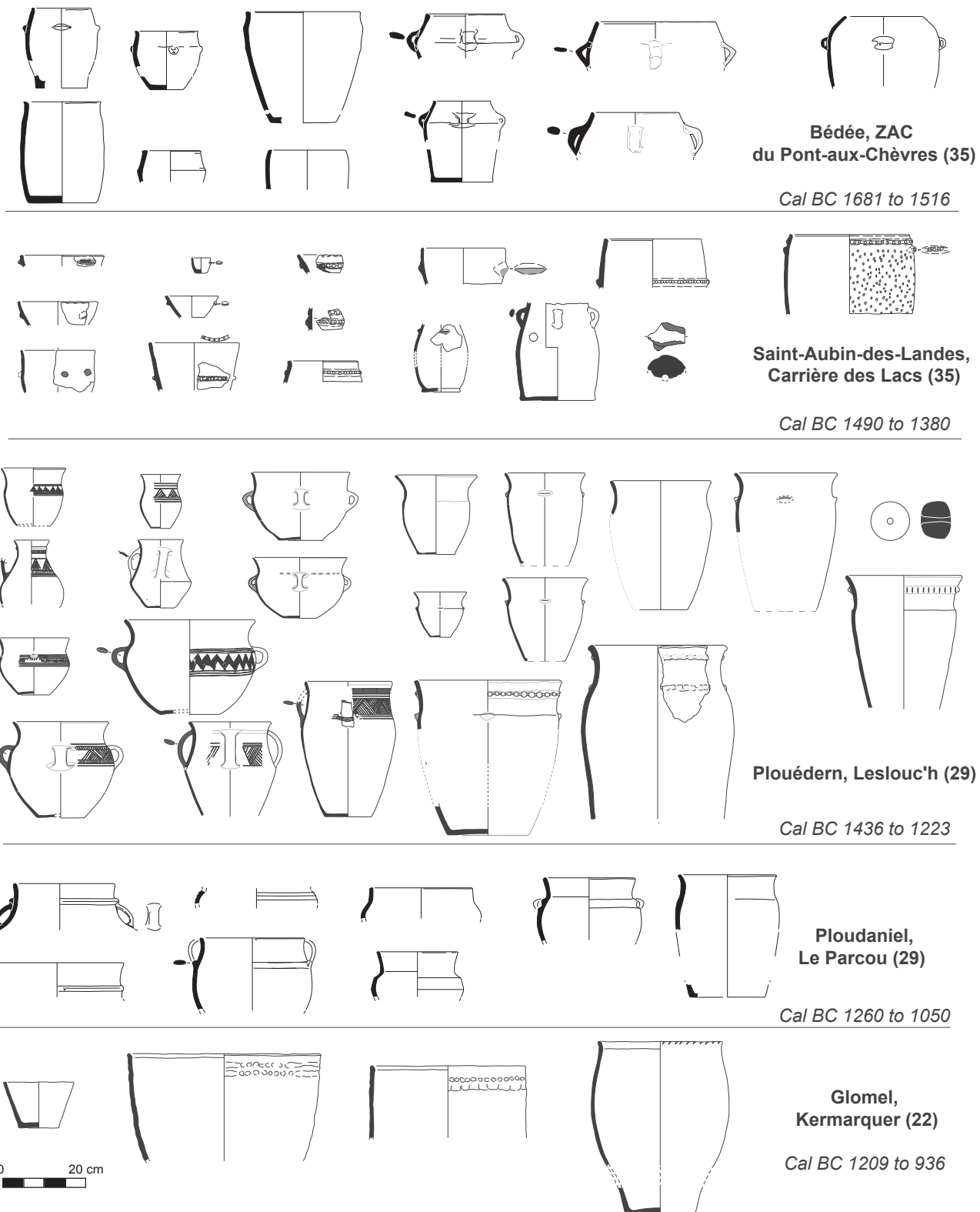


Fig. 7 : Ensembles céramiques de référence pour le Bronze moyen et l'étape ancienne du Bronze final (dessins harmonisés par T. Nicolas, Inrap d'après, T. Nicolas et E. Bourhis, T. Nicolas, X. Henaff et A. Desfonds, T. Nicolas, A. F. Chérel et P. Pithuit).

de Plouédern ou d'Ouessant (anse en X, en bandeau, récipient à carène haute). Comme à Kermarquer à Glomel, les profils tendent à être plus tronconiques ou à profil en S avec des registres de traînées digitées. Pour la partie orientale, comme sur le site de la Basse Bouëxière à Guichen, les formes bitronconiques à bord éversé et lèvre aplatie à registres d'impressions digitées ou au poinçon font leur apparition. Il s'agit des premières affirmations des caractères connus en contexte nord-alpin.

Pour l'étape moyenne du Bronze final (-1150 à -900), les productions céramiques se caractérisent par des récipients plus carénés en céramique semi-grossière et grossière aux formes tronconiques, biconiques ou bitronconiques (fig. 8). Les registres d'impressions digitées au niveau de la carène et les traînées digitées sur le bas de panse sont prégnants. Concernant la céramique fine, des formes tronconiques à marli associées à des récipients bitronconiques à bord éversé sont présentes dans les assemblages. Comme au Bronze moyen, les pesons sont de forme cylindrique. Certains lots livrent des éléments céramiques de type Rhin-Suisse-France orientale (RSFO), le plus souvent sous forme d'imitations. Sur les sites de Penn an Alé et de route de Petit Camp à Lannion ou encore du Pont-aux-Chèvres à Bédée, il s'agit exclusivement de récipients de forme tronconique. Tous ces ensembles sont datés entre le XI^e et le IX^e s. av. n.è. Les caractères typologiques de ces imitations (registre de triangles, coupe à degrés) révèlent que ces caractères correspondent à des types connus seulement à la phase récente du RSFO (BF 3a, soit la première moitié du X^e s. av. n.è.). Les traits typologiques de l'assemblage de la Tourelle à Lamballe sont un peu différents, mais au vu des datations ¹⁴C, il est probablement un peu plus ancien.

À l'extrême fin de l'âge du Bronze (-900 à -800), pour les ensembles les plus orientaux comme ceux de Cesson-Sévigné, Saint-Aubin-des-Landes, Sainte-Anne-d'Auray ou Pontivy (fig. 9), la part des emprunts du style céramique de la France médiane du Bronze final 3b est plus importante. Les lots se caractérisent par des récipients ouverts en céramique fine de type tronconique à bord arrondi, mono-segmenté ou biconique à bord éversé. Ils comptent aussi de la céramique semi-grossière de type biconique à col à bord biseauté ou à méplat et à registre de cannelures horizontales, des récipients biconiques à registres de méandres incisés. Les assemblages sont typologiquement proches de ceux du Centre-Ouest ou du Val de Loire en général, on notera toutefois l'absence de certaines formes ou éléments décoratifs caractéristiques tels que les gobelets en « bulbe d'oignon », les coupes tronconiques à marli large ou encore les registres d'aplat rouge. En revanche, des ensembles comme ceux du Clérigo à Theix, de Lenn Sec'h à Caudan montrent une identité spécifique voire à caractère mixte comme à Mané Brezellec à Languidic avec des récipients en céramique fine à épaulement haut ou profil en S, à registre géométrique incisé au poinçon. Par rapport au Bronze moyen où ils étaient cylindriques, les pesons évoluent vers des formes plus allongées ou pyramidales.

Les datations radiocarbone

Dès le début des années 1960, les datations ¹⁴C réalisées en Bretagne ont permis de construire une première chronologie absolue. Si, dans ses grandes lignes, le découpage alors proposé pour l'âge du Bronze restait acceptable, les récentes révisions des dates les plus anciennes ont montré que la plupart d'entre elles, notamment celles antérieures aux années 1990, n'offraient pas toujours – du fait des techniques de l'époque et des contextes de prélèvement (échantillons issus de la masse des tumulus ou des tombes) – une fiabilité suffisante pour proposer un découpage chronologique fin.

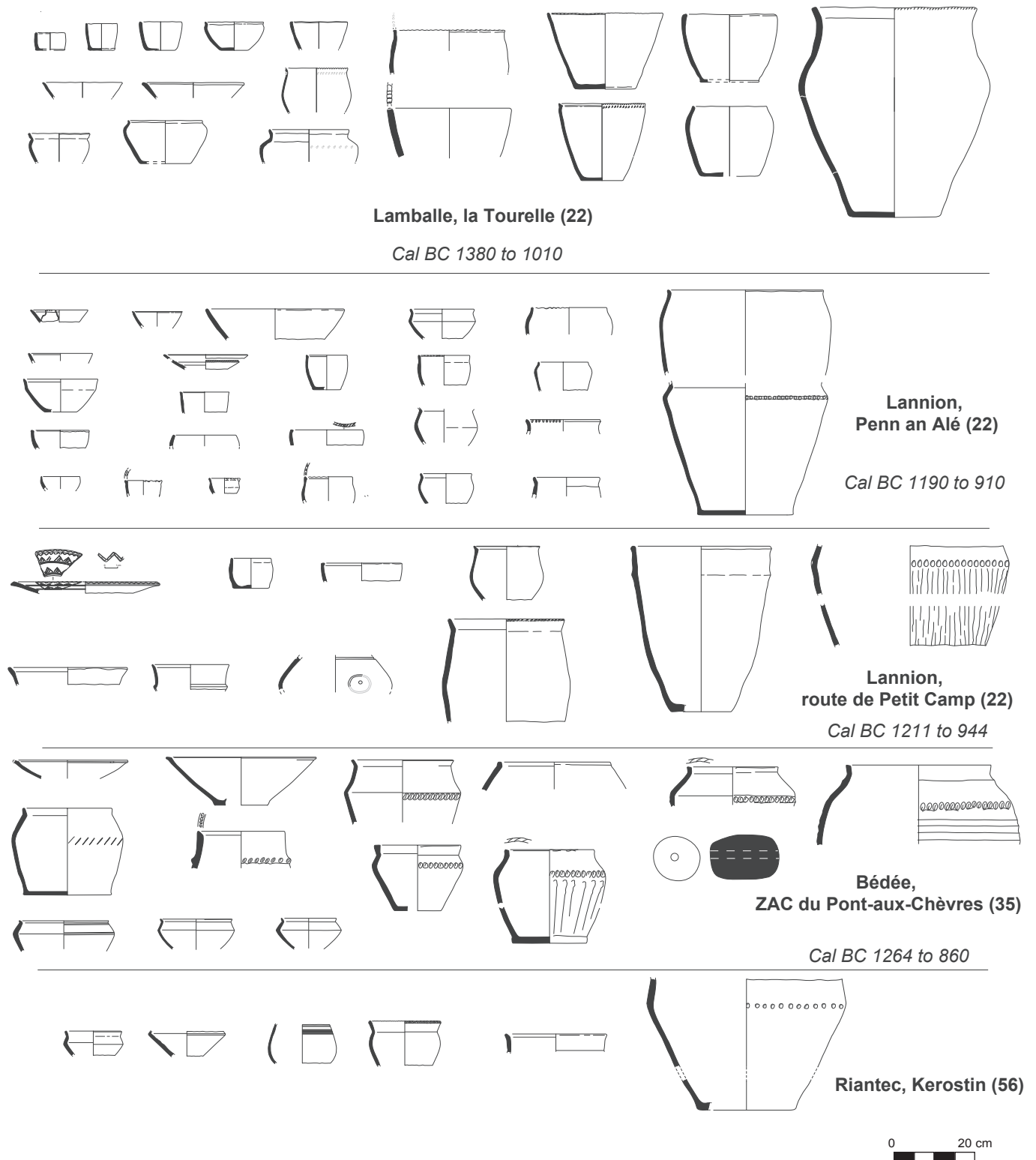


Fig. 8 : Ensembles céramiques de référence pour l'étape moyenne du Bronze final
(dessins harmonisés par T. Nicolas, Inrap, d'après, A. F. Chérel et S. Jean, et T. Nicolas pour les autres sites).

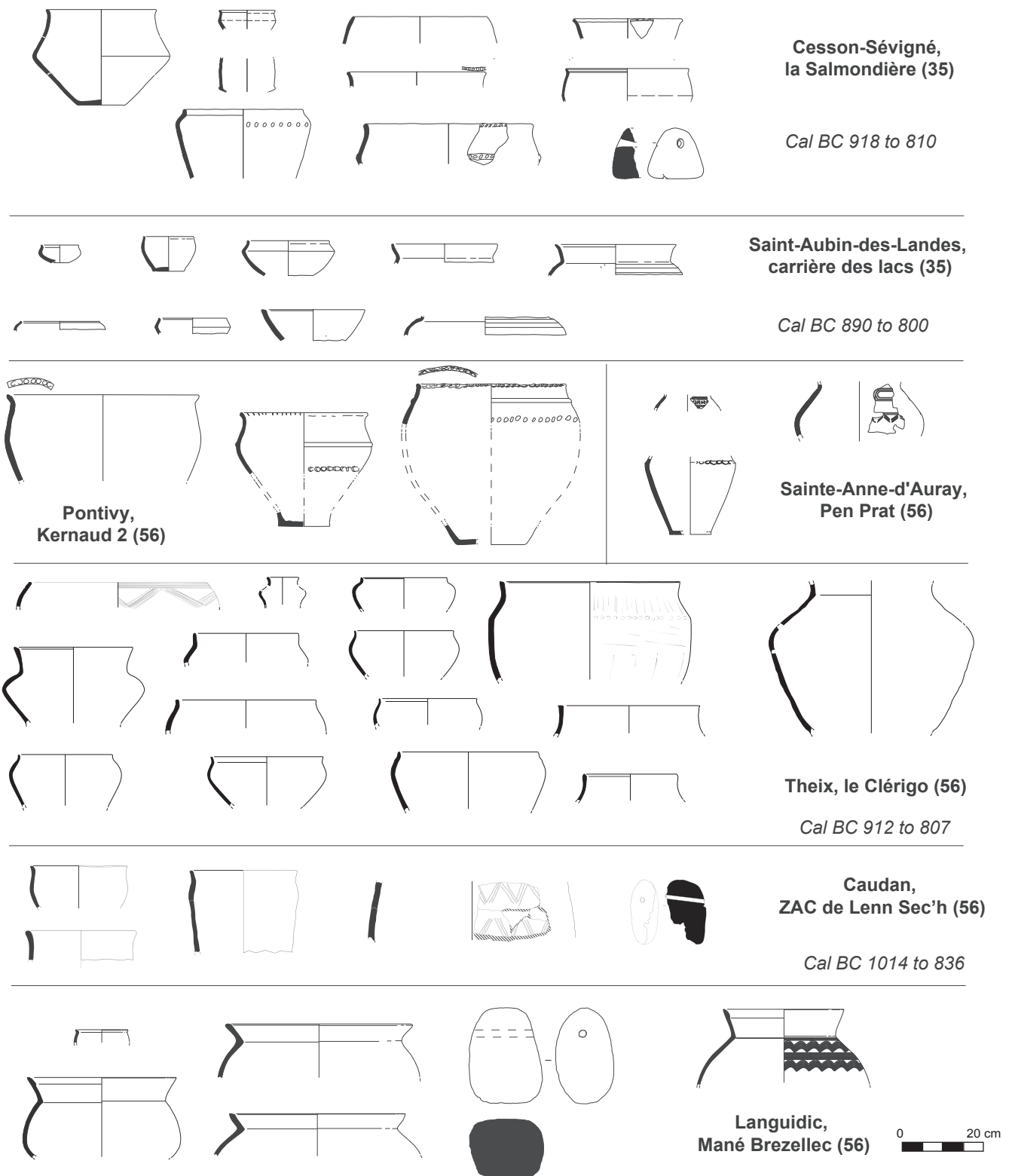


Fig. 9 : Ensembles céramiques de référence pour l'étape finale du Bronze final (dessins harmonisés par T. Nicolas, Inrap, d'après, A. F. Chérel et D. Gache, T. Nicolas (Inrap), A. Blanchard et C. Poirier-Coutansais, T. Nicolas, T. Nicolas, X. Henaff, T. Nicolas).

Depuis, les progrès réalisés au niveau des datations isotopiques, notamment la spectrométrie de masse par accélérateur (AMS), ont démultiplié les possibilités en termes d'échantillonnage ; ces techniques permettant par exemple de dater de faibles quantités de matériaux organiques et en particulier des échantillons à vie courte (graines, brindilles, caramels de cuisson...). Par ailleurs, l'utilisation de logiciels de calibrations et d'analyses statistiques comme OxCal ou ChronoModel a permis d'affiner et de fiabiliser le cadre chronologique.

À l'échelle régionale, le corpus de datations comprend aujourd'hui plusieurs centaines de mesures qui permettent de proposer un séquençage chronologique bien plus précis, et ce pour l'ensemble de la période. Les schémas traditionnels transcrivent mal un monde multipolaire et l'usage des termes Bronze final 1, Bronze final 2, Bronze final 3, dont on sait de longue date que leur acception n'est pas la même selon qu'on traite de la chronologie occidentale ou orientale, ne trouve qu'une réponse partielle avec la mise en œuvre, par exemple au Bronze final, d'un BFa 1 (pour Bronze final atlantique 1) ou d'horizons métalliques (Rosnoën...). Couplées à la typologie des ensembles mobiliers, notamment les corpus céramiques et les dépôts métalliques en contexte, mais aussi à celle des architectures funéraires et domestiques, toutes ces datations absolues devraient permettre de refonder une séquence régionale au sein d'un système chronologique plus précis.

L'habitat

Longtemps, les habitats n'ont été révélés que par de simples épandages de mobiliers dans les terres tumulaires, en surface des labours ou des décapages, éventuellement associés à quelques trous de poteau sans organisation particulière. Depuis une vingtaine d'années, les connaissances sur l'habitat et l'occupation du sol ont été renouvelées notamment grâce à l'essor de l'archéologie préventive et des grands décapages (fig. 10 et 11).

Campaniforme final et Bronze ancien, -2500 à -1600

Pour le Campaniforme final et le début du Bronze ancien (-2500 à -1900), une vingtaine d'architectures ont été étudiées. Elles présentent un plan en amande et sont délimitées par une petite tranchée de fondation des parois. Des trous de poteau internes correspondent au support de la charpente et/ou à des aménagements intérieurs des maisons. Jusqu'à présent, ce plan particulier a surtout été observé dans la péninsule armoricaine, mais quelques-uns apparaissent aussi sur ses marges, en Normandie et plus au sud en Charente (Nicolas *et al.* 2019). Ces constructions, le plus souvent isolées comme sur les sites de la Tourelle à Lamballe ou de Bourg-Saint-Pair à Bais, peuvent aussi être regroupées en petits ensembles comme à Creac'h ar Vrenn à Cléder/Plouescat. L'occupation semble s'effectuer en milieu ouvert et, le plus souvent, très peu de structures annexes leur sont associées, ce qui interroge sur les modalités d'utilisation de ces constructions. La rareté du mobilier céramique mais aussi lithique introduit parfois la question de leur fonction et durée d'occupation. Néanmoins, les quatre maisons à plan en amande fouillées récemment sur le site de Keraorec à Concarneau ont livré différents vestiges domestiques ainsi que des indices d'activités métallurgiques. Au Bronze ancien 2, les architectures adoptent plutôt des plans ovalaires, voire quadrangulaires. À l'exception de la seconde maison de Beg ar Loued sur l'île de Molène qui présente des murs bas en pierre sèche, toutes ces structures sont construites sur poteaux. Des habitats sont répertoriés sur l'ensemble de la région, mais à l'intérieur des terres, notamment sur la partie orientale de la péninsule, les témoins d'occupation sont beaucoup plus diffus qu'à l'ouest. Les secteurs

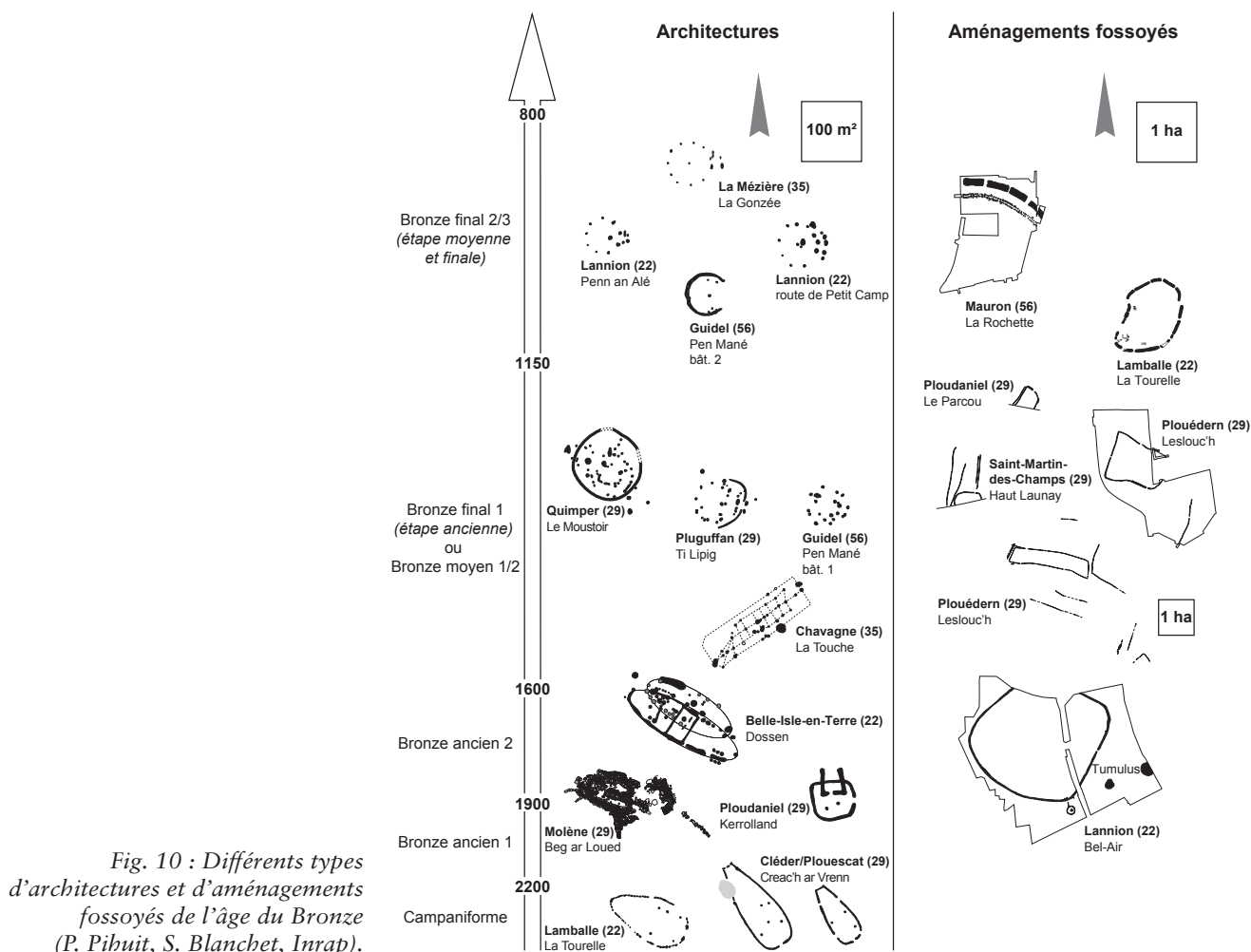


Fig. 10 : Différents types d'architectures et d'aménagements fossoyés de l'âge du Bronze (P. Pihuit, S. Blanchet, Inrap).

proches des fleuves côtiers, les fonds de ria, en particulier à proximité de franchissements terrestres, et les rebords de plateau semblent privilégiés. Pour la plupart, il s'agit de petites unités agricoles et la réoccupation d'habitats plus anciens est régulièrement observée.

Le plus souvent mis au jour sur les meilleures terres agricoles du nord-ouest de la région, les premiers fossés de délimitations agraires sont aménagés dans la seconde partie du Bronze ancien, parfois associés à des cheminements qui structurent eux aussi l'espace. Des tumulus jalonnent des voies antiques, ce qui suggère qu'elles reprennent au moins pour partie des tracés protohistoriques. Certains d'entre eux débouchent sur la mer et suggèrent des voies d'échanges largement ouverts. Les enclos et enceintes semblent encore rares au Bronze ancien et, en l'état actuel des recherches, l'enceinte de Bel-Air à Lannion constitue une exception. Un large fossé doublé d'un fort talus délimite une superficie de presque 4 ha ; une entrée monumentale aménagée à l'est fait face à un ensemble de tumulus. Située sur un plateau dominant le fond de la ria du Léguer au niveau d'une zone de franchissement terrestre, elle possède manifestement un statut particulier en agréant toute une série d'occupations de l'âge du Bronze : des aménagements parcellaires, des espaces funéraires, des habitats. Cette position éminente conduit

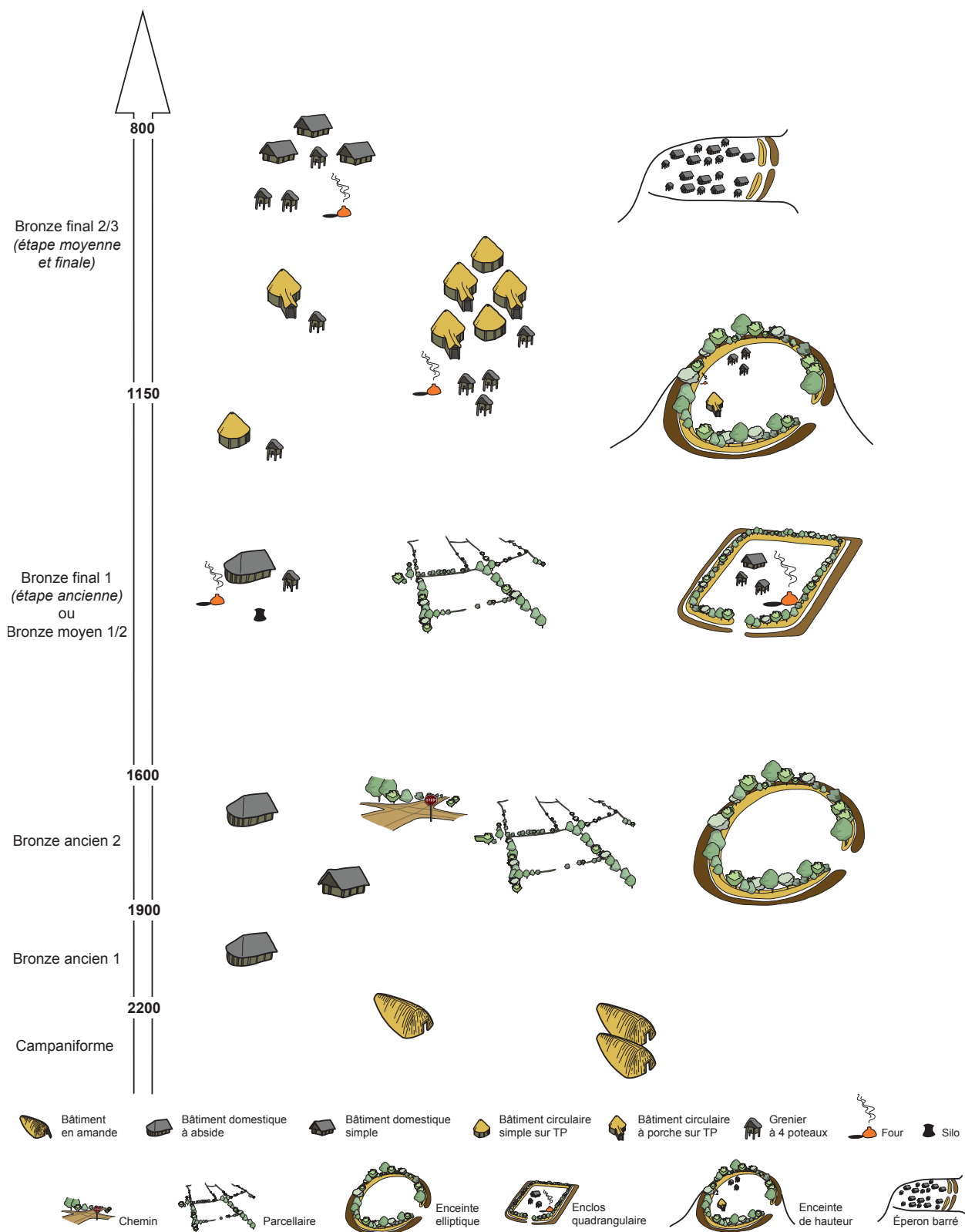


Fig. 11 : Modélisation des formes de l'habitat (P. Pihuit, S. Blanchet, Inrap ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

à envisager l'hypothèse d'une organisation hiérarchisée de l'espace. Les dimensions de cette enceinte contrastant avec les habitats ouverts, son implantation sur des axes terrestres et fluvio-maritimes, ainsi que la présence proche d'une tombe élitaires (voir Nicolas, Lemerrier, vol. 2) laissent envisager qu'elle marque le cœur du territoire où se concentrait un pouvoir économique et politique.

Bronze moyen 2 et Bronze final 1, -1600 à -1250

Pour le début du Bronze moyen (-1600 à -1500), les données restent lacunaires pour l'ensemble de la région. Au Bronze moyen 2 et au Bronze final initial (-1500 à -1250), les habitats semblent un peu plus nombreux et mieux répartis qu'aux périodes précédentes, cependant avec une résilience ou une polarisation autour d'habitats des périodes antérieures comme sur ceux de Kerrolland à Ploudaniel. Les architectures évoluent avec la construction des premières maisons rondes comme sur les sites de Pen Mané à Guidel ou de Kersaliou à Quimper. Les habitats enclos, qui correspondent pour la plupart à des unités agricoles, tendent également à se développer comme sur les sites de Parcou à Ploudaniel ou du Haut Launay à Saint-Martin-des-Champs.

Au nord-ouest de la région, sur les côtes de la Manche, un fort développement des planimétries agraires s'observe avec une reprise parfois des tracés fossoyés ou des habitats de la fin du Bronze ancien, ces dispositifs pouvant se développer sur plusieurs dizaines d'hectares à l'image des sites de Leslouc'h à Plouédern ou de Penn an Alé à Lannion. Ils témoignent pour le moins de la mise en valeur de vastes territoires associant des parcellaires, des enclos, des unités d'exploitation et des espaces funéraires. Par rapport à la situation du Bronze ancien 2, certains de ces aménagements agraires semblent redécouper l'espace. Cela correspond-il à de nouvelles distributions des terres, à des changements dans les pratiques agropastorales ?

À partir du Bronze final 2, -1250 à -800

Le nombre et la densité des sites d'habitat continue de progresser. Il s'agit le plus souvent d'un semis de fermes isolées avec une ou deux maisons rondes accompagnées de constructions annexes, en particulier de greniers. Ces petites unités agricoles sont généralement aménagées en milieu ouvert ou semi-ouvert comme le montrent les palissades et systèmes de clôture parfois mis au jour. Aucun aménagement parcellaire n'a été reconnu pour la période et, en revanche, les dispositifs plus anciens sont probablement encore utilisés. L'habitat peut aussi être groupé avec jusqu'à une dizaine de maisons et des batteries de greniers associées. Certains ensembles perdurent sur plusieurs générations à l'image des sites de Lenn Sec'h à Caudan ou de la route de Petit Camp à Lannion où l'occupation pourrait s'étendre sur deux siècles. La permanence de certains habitats et espaces funéraires plus anciens semble aussi présider à l'implantation de plusieurs sites. En divers endroits de la région, des barrages d'éperons et des enceintes sont édifiés ou occupés au cours du Bronze final. Ainsi, à Mauron, le promontoire de la Rochette est barré par un imposant fossé interrompu et un rempart doublés d'un probable chemin de ronde. Sur le site de la Tourelle à Lamballe, une enceinte ovalaire à fossé interrompu délimite quant à elle un espace de près d'un hectare. Les fossés, larges de 4 à 5 m, étaient doublés par un imposant rempart. Implantée sur le bord d'un plateau, elle domine la vallée du Gouessant et fait face à un éperon barré daté de la même époque. Distants de 1 500 m et en parfaite covisibilité, les deux sites témoignent d'un probable contrôle de la vallée.

Contrairement aux habitats dits ouverts qui présentent des implantations relativement variées, ces structures monumentales se situent toutes sur des points

hauts, des rebords de plateau d'où la vue embrasse un large panorama. Par leurs dimensions et l'importance des moyens mis en œuvre pour les aménager, ces sites défendus ne peuvent être placés sur le même plan que les simples unités agricoles. Si le mobilier archéologique (céramique, macro-outillage) découvert sur ces sites suggère l'existence d'occupations domestiques, leur statut particulier est manifestement renforcé par le caractère ostentatoire des clôtures. S'agit-il de résidences élitaires, de lieux de pouvoir, d'espaces collectifs, de marqueurs territoriaux ? La question reste ouverte, mais ils semblent au moins s'inscrire dans le cadre d'une hiérarchisation de l'habitat et de l'organisation du territoire.

Les pratiques funéraires

L'introduction du phénomène campaniforme en Bretagne vers -2500

Elle ne semble pas avoir bouleversé les pratiques funéraires de la fin du Néolithique (Favrel, Nicolas 2022). Aucune édification de sépultures collectives n'est attestée, mais certaines allées couvertes paraissent toujours en usage, tandis que des monuments mégalithiques plus anciens sont réutilisés (tombes à couloir, sépultures à entrée latérale, allées couvertes). Ces réutilisations peuvent s'accompagner d'une vidange préalable de la tombe ou alors d'interventions dans l'architecture comme au dolmen du Goërem à Gâvres, où l'accès à la chambre funéraire s'est fait par la couverture et non par l'entrée condamnée par le passé. Largement documentés par les fouilles anciennes, ces dépôts funéraires campaniformes contiennent un mobilier assez abondant, et le fait qu'on y ait trouvé la grande majorité des parures en or connues pour cette période suggère que des personnages de haut rang pourraient y avoir été enterrés. De rares plans de distribution montrent que ces dépôts, généralement localisés dans les sépultures collectives, doivent correspondre à un nombre limité d'individus. C'est d'ailleurs ce que suggère le cas de deux inhumations dans la tombe à couloir de Port-Blanc à Saint-Pierre-Quiberon. De récentes analyses paléogénétiques ont montré que ces deux femmes étaient parentes au deuxième ou troisième degré. En parallèle de ces réutilisations, se développent des architectures à vocation individuelle qui comprennent des coffres à dalles mégalithiques et de rares fosses oblongues, jusqu'ici peu documentées. Les coffres peuvent être aménagés aux dépens d'architectures mégalithiques néolithiques (insertion dans la masse tumulaire, réemploi de dalles gravées) ou être insérés dans un petit tumulus. Vers la fin de la période, les quelques tumulus connus paraissent plus imposants, tandis que des coffres en pierre sèche font leur apparition.

Le passage à l'âge du Bronze ancien vers -2150

Il est marqué par un développement de la sépulture individuelle et des structures tumulaires. Toutefois, des sépultures collectives néolithiques vont continuer à être réutilisées tout au long de la période, comme l'attestent de rares squelettes datés par le radiocarbone et quelques dépôts funéraires (céramiques, perles en faïence). Les datations ¹⁴C suggèrent que les sépultures individuelles et les tumulus, désormais majoritaires, se multiplient dans le premier tiers du II^e millénaire, signe probable d'une poussée démographique. Ainsi, plusieurs milliers de ces sépultures sont connues dans l'ouest de la région et montrent une grande diversité architecturale dans l'agencement des pierres de construction, du bois d'œuvre et des fosses (Briard 1984). Des travaux récents ont permis d'identifier une quarantaine de types de tombes liés probablement à des facteurs chronologiques, territoriaux ou sociaux et, plus largement, à la dynamique de la « Culture des tumulus armoricains ». Les sépultures s'échelonnent de la fosse oblongue, proportionnée

à la taille d'un individu, aux tombes démesurées pouvant atteindre 4 m de longueur, 2 m de largeur et 2 m de hauteur. Les dalles de couverture, généralement uniques, sont adaptées aux dimensions des caveaux et peuvent prendre des proportions mégalithiques. Les quelques dizaines de squelettes connus, plus ou moins bien conservés et documentés, attestent que ces architectures sont généralement individuelles, mais peuvent aussi contenir deux à quatre individus. Une certaine diversité dans les positions funéraires (généralement en décubitus latéral) existe aussi, mais les tombes sont préférentiellement disposées selon un axe est-ouest. Les sépultures peuvent se trouver isolément, mais elles sont généralement regroupées dans des cimetières pouvant atteindre plusieurs dizaines de tombes. Plus d'un millier d'entre elles – et bien souvent, les plus imposantes – sont recouvertes d'un tumulus. Celui-ci peut pareillement adopter des dimensions variées de 10 à 60 m de diamètre et jusqu'à 6 m de hauteur et inclure comme noyau central un cairn parfois massif (jusqu'à 2 m de hauteur). Ces monuments, isolés ou rassemblés en nécropole (jusqu'à une quinzaine de tumulus comme sur le site de Castellourop à Plouguin), recouvrent généralement une tombe centrale et peuvent éventuellement inclure quelques sépultures plus anciennes, secondaires ou périphériques. Tout porte à croire que l'investissement largement disproportionné dans les architectures funéraires correspond à une forte hiérarchie sociale, mise en place dès le début du Bronze ancien. Celle-ci se traduit également dans la diversité des dépôts funéraires – de l'absence de mobilier aux dotations « princières » (voir Nicolas, Lemerrier, vol. 2) – sans qu'ils soient toujours corrélés avec l'ampleur des architectures funéraires.

Si, à ce jour, les périodes anciennes restent les mieux documentées, les connaissances sur les pratiques et les architectures funéraires du Bronze moyen et final ont récemment progressé (Blanchet, Pihuit 2022), grâce notamment à l'essor des fouilles préventives (fig. 12 et 13).

Développement de la crémation, à partir de -1500

À partir de cette date, une évolution dans le traitement des corps s'observe avec un fort développement de la crémation, même si quelques cas d'inhumations semblent néanmoins coexister, au moins dans un premier temps ; la pratique de l'incinération se généralisera ensuite jusqu'au Bronze final.

Au Bronze moyen, les restes incinérés sont généralement contenus dans une céramique déposée dans une fosse ; un coffre sommaire y est parfois aménagé avec de petites dalles de pierre. Au cours du Bronze final, les dépôts cinéraires tendent de plus en plus à s'effectuer en pleine terre dans des fosses réceptacles le plus souvent discrètes, au remplissage charbonneux et cendreux avec très peu d'ossements. De même, il est exceptionnel de retrouver du mobilier associé. Certains de ces dépôts cinéraires en pleine terre sont associés à des enclos à fossé circulaire.

Les enclos circulaires

Parmi plusieurs centaines de ces monuments, pour la plupart repérés lors de prospections aériennes, quelques dizaines seulement ont fait l'objet d'une fouille ou de sondages. De très rares enclos sont datés du Bronze ancien et, pour la plupart, ils sont aménagés à partir du ^{xv}^e s. av. n.è., et donc leur édification semble plus ou moins synchrone de l'essor des sépultures à incinération.

En très grande majorité constitués d'un fossé circulaire simple, ces enclos mesurent entre 4 et 15 m de diamètre. Les coupes stratigraphiques montrent un profil ouvert avec des comblements lents pouvant piéger des éléments mobiliers et des restes charbonneux. La plupart du temps, aucun tertre n'est observé à l'intérieur de l'enclos, cependant, leur présence a bien été démontrée dans plusieurs cas.



Pour la moitié ouest de la France, l'interprétation des enclos circulaires pose régulièrement question tant du point de vue chronologique que fonctionnel ; leur caractère funéraire fait notamment débat. Pour certains, cette vocation est attestée par la présence d'inhumations ou d'incinérations, pour d'autres l'absence de corps ou de sépulture ne permet pas de l'affirmer. Se pose aussi la question de savoir si les sépultures associées aux enclos témoignent de la fondation du monument ou bien si elles marquent un réemploi. L'hypothèse de cénotaphes ou de monuments à fonction rituelle, voire domestique peut alors être envisagée. Malgré ces incertitudes, il est probable que la plupart d'entre eux aient eu une vocation funéraire ou, pour le moins, signalent une présence funéraire dans le paysage. Effectivement, à l'instar des sépultures à incinération, ils sont très régulièrement associés à des témoins funéraires préexistants, en particulier à proximité immédiate de tumulus ou de nécropoles à inhumation du Bronze ancien, voire d'architectures mégalithiques néolithiques. Dans plusieurs cas, ces ensembles funéraires montrent une histoire complexe, faite de remaniements,

Fig. 12 : Différents types de monuments et d'architectures funéraires : A. Tumulus de Tanouédou à Bourbriac (Côtes-d'Armor) (cliché J. Bernard) ; B. Tombe de Saint-Bélec à Leuhan (Finistère) (fouille C. Nicolas et Y. Pailler) ; C. Nécropole de Bertheaume à Plougonvelin (Finistère) (fouille S. Blanchet) ; D. Tombes en fosse de Petit Camp à Lannion (Côtes-d'Armor) (fouille S. Blanchet) ; E. Incinérations en urne de Mané Mourin au Bono (Morbihan) (fouille L. Juhel) ; F. Enclos funéraire de la Grande Chapelle à Lamballe (Côtes-d'Armor) (fouille R. Ferrette).

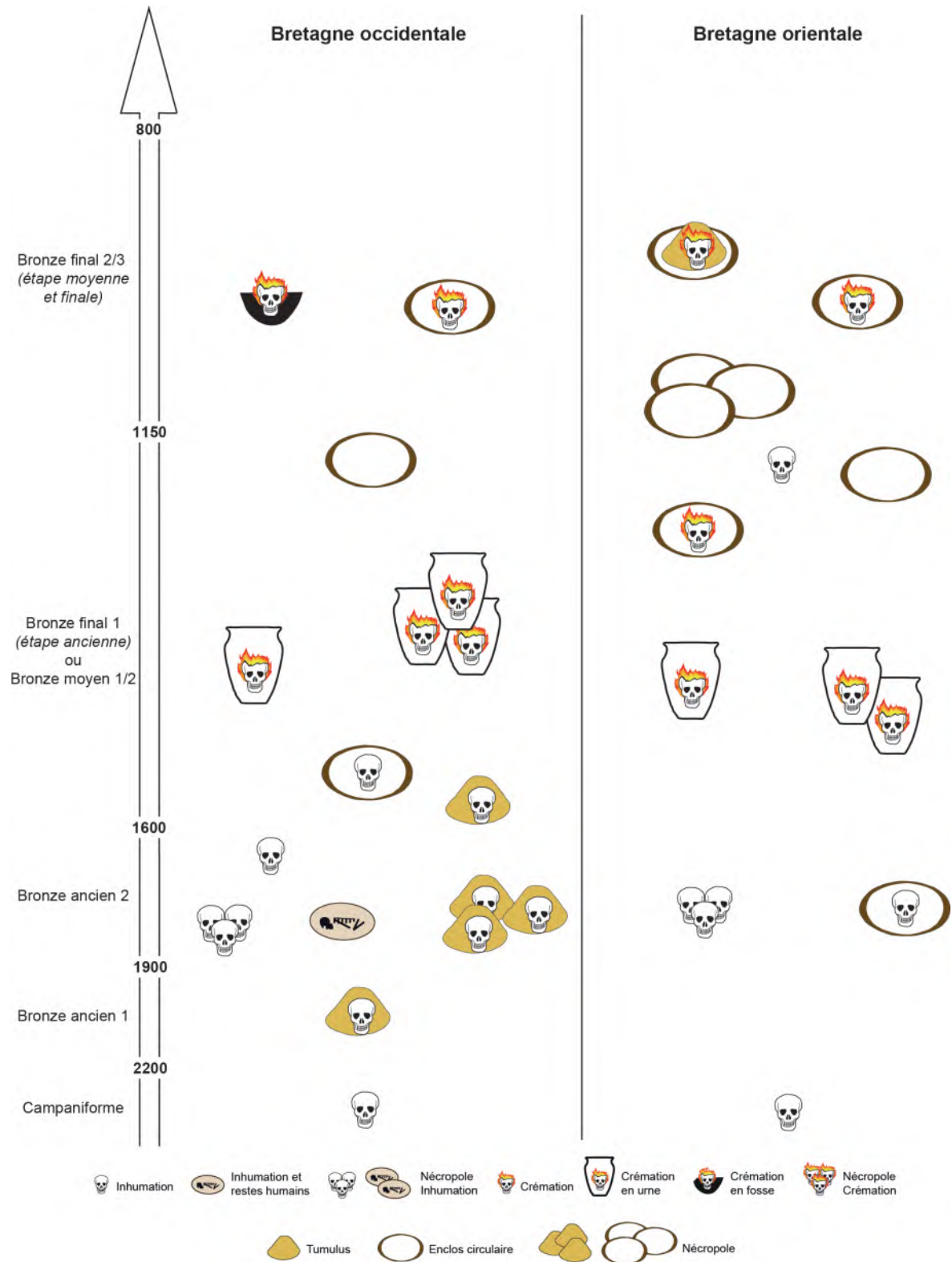


Fig. 13 : Modélisation des architectures et des pratiques funéraires
(P. Pibuit, S. Blanchet, Inrap ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

d'ajouts de sépultures secondaires, d'agrandissements et surtout d'associations d'architectures diverses (tumulus, enclos à fossé circulaire, simples tombes en coffre...) en plus de différentes pratiques (inhumations/incinérations). L'évolution de celles-ci vers -1500 n'induit donc pas nécessairement un changement ou un déplacement des espaces funéraires.

Si la monumentalité de certains tumulus et la nature des viatiques retrouvés dans quelques tombes du Bronze ancien armoricain témoignent d'une société fortement hiérarchisée, l'analyse de la documentation funéraire du Bronze moyen et final conduit à se demander si l'apparition de l'incinération, l'absence de viatiques dans les sépultures, les structures funéraires discrètes ou non marquées dans le sol traduisent des mutations du système social : affaiblissement des élites et/ou du modèle économique ? (Blanchet *et al.* 2019). Ces changements peuvent aussi témoigner de l'émergence de nouvelles références spirituelles où l'expression de différenciations sociales ne se déroulerait plus dans la sphère funéraire. Les enclos circulaires découverts en Bretagne sont le plus souvent isolés, mais ils peuvent être aussi rassemblés en petits ensembles de trois ou quatre monuments en général. Ces regroupements et la densité des enclos à fossé circulaire tendent à s'accroître sensiblement à l'est de la région, en direction des Pays de la Loire où sont justement observés les ensembles les plus denses. Une géographie probablement culturelle s'observe ainsi au travers de la distribution orientale de ces enclos et de l'aire de répartition des tumulus armoricains, concentrés sur la moitié occidentale de la région. Les tumulus armoricains sont antérieurs à la grande majorité de ces enclos et cette bipartition semble également faire écho à celle de la typologie céramique, de l'habitat ou encore des modes d'occupation du sol.

Les dépôts métalliques

Une région riche en dépôt

Ont été recensés 282 dépôts d'après les données réunies, vérifiées et actualisées récemment par Francis Bordas, Sylvie Boulud-Gazo, Henri Gandois, Muriel Mélin et Marilou Nordez ; auxquels s'ajoutent de nombreuses trouvailles isolées, notamment pour le Chalcolithique (-2500 à -2200).

Ils se répartissent de manière très inégale dans le temps, avec deux périodes marquées d'enfouissement : le Bronze moyen 2 (-1450 à -1300) et le Bronze final 3 (-950 à -800). Des modalités de sélection, de traitement des objets propres à chaque période sont constatées et observées à plus large échelle (voir Boulud-Gazo *et al.*, vol. 2).

Comme dans d'autres régions, les diverses pratiques d'abandon intentionnel d'objets, isolés ou groupés, concernent des milieux variés : dépôts en pleine terre, nombreux objets immergés intentionnellement dans les cours d'eau, les marais ou encore les lacs (voir Mélin, vol. 2). En Bretagne, les 37 objets recensés en milieux humides, principalement des épées, paraissent modestes par rapport aux centaines de découvertes faites en Loire et dans la Seine, par exemple ; cette constatation traduit surtout l'absence, en Bretagne, de grands fleuves lourdement dragués. Les artefacts trouvés en milieux aquatiques ne sont pas forcément les mêmes avec des traitements qui diffèrent aussi de ceux subis par les objets trouvés en dépôts terrestres. Au Bronze moyen 2, par exemple, les épées et pointes de lance ne se retrouvent quasiment jamais en contexte terrestre (dépôts ou mobilier funéraire), alors qu'elles sont sélectionnées pour être immergées. Ces objets, en dépôts terrestres, apparaissent généralement sous forme de fragments, alors qu'ils conservent leur intégrité en milieux humides.

Contextes de découvertes, place dans le paysage et dans le territoire.

Au-delà des études sur la typochronologie et du développement des recherches sur les techniques de fabrication des objets et leur utilisation, les interprétations liées aux dépôts métalliques se heurtent depuis longtemps au manque de connaissance du contexte archéologique environnant. Plusieurs dépôts récemment mis au jour lors de diagnostics ou de fouilles préventives ont pu bénéficier d'une large fenêtre d'observation. Des opérations programmées et de sauvetage impulsées par une politique volontariste du service régional de l'archéologie ont permis de documenter un grand nombre d'entre eux.

Plusieurs sites à dépôts peuvent ainsi être mis en exergue (fig. 14). Le site du Bronze moyen 2 de la Sallerie à Rannée, découvert en diagnostic, correspond à un ou plusieurs dépôts dispersé(s) par les labours à proximité duquel/desquels plusieurs vestiges contemporains sont à signaler : une grande fosse avec les fragments de cinq vases contemporains à la surface de son comblement, deux vases de stockage en place, ainsi qu'une perle en ambre, isolée, non loin du dépôt (fouilles Laurence Le Clézio). L'interprétation de ces vestiges reste délicate. En l'absence de structures d'habitation avérées, un contexte strictement domestique ne peut ici être assuré.

Pour la même période, un diagnostic mené sur le site de Kersaliou à Quimper a révélé un dépôt en place et sa fouille a montré qu'il se trouvait au sein d'un bâtiment circulaire ; l'opération a par ailleurs révélé plusieurs autres structures d'habitation sur poteaux. Il regroupe des haches à talon classiques pour la période et un unicum énigmatique constitué de deux pièces emboîtées : ornement, objet de prestige ? Si le caractère domestique du site ne semble pas faire de doute, s'agit-il d'un bâtiment au statut particulier ?

Trois ensembles de bracelets du Bronze moyen 2 ont été découverts suite à une prospection clandestine, sur le site de Kerouarn à Prat. La fouille programmée qui a suivi a révélé le contexte particulier d'enfouissement, ces lots se positionnant dans un espace de plan semi-circulaire, en partie fermé, délimité par deux profonds fossés bordés d'un talus. Cette configuration particulière et l'absence avérée de toute structure d'habitat permettent d'avancer l'hypothèse d'un possible lieu cultuel de rassemblement communautaire, en dehors des espaces strictement domestiques (Nordez 2023).

Un autre site à dépôts multiples de Kerboar à Saint-Ygeaux est daté du Bronze final 1 (fouilles Yves Menez, Muriel Fily et Maréva Gabillot). Il est notamment connu pour la mise en scène originale de fragments d'épées disposés autour d'un chaudron en tôle de bronze. Sur la même commune, au lieu-dit Hellez, un lot de petits fragments métalliques contenus dans un sac en toile de lin a été retrouvé parmi d'autres objets métalliques du Bronze final 2 récent au fond d'un vase (sondage M. Fily).

Durant le Bronze final 3 récent, l'enfouissement d'objets métalliques est à nouveau très marqué (35 % du total des dépôts de l'âge du Bronze en Bretagne). Deux sites témoignent de contextes très différents : les trois dépôts de Kergaradec à Gouesnac'h apparaissent groupés : deux sont situés à 2 m l'un de l'autre et le troisième à 40 m. Les sondages menés autour, limités en surface, n'ont pas révélé de structures contemporaines, mais il faut rappeler deux découvertes anciennes contemporaines à proximité et la trouvaille d'un ensemble d'objets en or. Cette concentration de six dépôts dans un petit périmètre d'un kilomètre d'envergure invite à penser à une vocation spécifique de ce secteur.

Le dépôt découvert récemment sur le site de Kerozer à Saint-Avé a été mis au jour au fond d'un bâtiment sur poteaux, à l'opposé de l'entrée. Près de cette dernière, une structure de combustion complexe avec des fragments de tuyère et de moules



Fig. 14 : Exemple de dépôts fouillés en place : A. La Lande du Bourg à Arradon (Morbihan) (fouille M. Mélin); B. Hellez à Saint-Ygeaux (Côtes-d'Armor) (fouille M. Fily); C. Kersaliou à Quimper (Finistère) (diagnostic J.-F. Villard et fouille S. Bourne); D. Kerouarn à Prat (Côtes-d'Armor) (fouille M. Nordez).

témoigne d'un usage comme four de métallurgiste. L'association de ces différents éléments au sein d'un même espace fonctionnel pousse à reprendre l'hypothèse classique du dépôt de fondeur, mais cet exemple ne permet évidemment pas de systématiser à nouveau cette interprétation. Les motivations à l'origine des dépôts de bronze sont diverses et elles ne peuvent être comprises qu'à la lumière de leur environnement.

Les dépôts métalliques s'intègrent dans une trame territoriale et un paysage mieux perçus dans certains secteurs de Bretagne. Le micro-terroir de la Tourelle à Lamballe, où de nombreuses opérations préventives ont eu lieu, illustre cette situation : deux ouvrages délimités par des fossés et des remparts sont implantés de part et d'autre d'une vallée et un dépôt métallique contemporain, du Bronze final 2, a été trouvé au bord du cours d'eau à mi-chemin entre les deux, à proximité du seul point de traversée ; sa position semble pleinement répondre à un marquage territorial.

Cependant, d'autres études ont montré que, statistiquement, les dépôts n'occupaient pas de places privilégiées dans le paysage comme les points hauts ou encore les fonds de vallée (Fily 2018).

La question des dynamiques culturelles

Les données actuellement disponibles offrent une perception des grandes dynamiques culturelles et socio-économiques qui ont touché la Bretagne entre le milieu du III^e millénaire et le début du I^{er} millénaire av. n.è. Dans ce cadre, la dimension maritime de la région – longtemps sous-estimée – doit être soulignée. Bordée au nord par la Manche et au sud par l'Atlantique, la situation de finistère détermine certains types d'échanges (contacts de type diplomatique, économique et commercial). Les différentes communautés, adossées à ce vaste espace maritime, sont amenées à créer et entretenir des réseaux privilégiés avec d'autres groupes qui, du nord au sud, sont parfois fort éloignés les uns des autres. Si des liens terrestres sont observés dans les échanges et les dynamiques culturelles qu'a connus la région, cette situation géographique a manifestement facilité les contacts, les transferts de biens, de connaissances. L'existence de relations entre certaines communautés, avec des pratiques communes à plusieurs groupes tandis que d'autres semblent plus spécifiques, peut notamment être mise en évidence. Au cours de l'âge du Bronze, matières premières, assemblages mobiliers, structures et pratiques funéraires ou encore traditions architecturales permettent de percevoir ces réseaux, ces connexions qui évoluent dans le temps avec les régions voisines mais aussi à plus longue distance, en particulier avec les îles Britanniques.

La fin du Néolithique et le début de l'âge du Bronze sont marqués par de profonds bouleversements économiques et socioculturels. On observe en particulier la mise en place de nouvelles voies d'échanges le long de la façade atlantique. Les liens avec la Galice et plus largement l'aire atlantique, perceptibles durant le phénomène campaniforme, semblent néanmoins devenir progressivement plus secondaires quelques siècles plus tard en Bretagne et laissent alors place à de nouvelles relations privilégiées avec les îles Britanniques (Irlande, Wessex). Si ce phénomène démontre l'importance des voies maritimes, il s'appuie cependant essentiellement sur du mobilier métallique et de prestige issu de dépôts ou d'ensembles funéraires privilégiés (tumulus armoricains) qui ne renvoient qu'à une infime partie de la société. Ces contacts sont vraisemblablement motivés par des considérations politiques et sociales. Si quelques récipients céramiques importés ou imités de part et d'autre de la Manche sont connus, ils ne semblent caractériser que de simples contacts (Blanchet *et al.* 2019) ; a contrario de ceux avec

le Centre-Ouest de la France qui sont plus anciens et qui semblent transcrire des liens – là aussi par voies maritimes – entre communautés ainsi que des échanges économiques.

Du Bronze moyen au début du Bronze final (entre -1600 et -1150), avec la fin de la Culture des tumulus armoricains, l'absence de mobilier de prestige dans les ensembles funéraires semble marquer une transformation de la société : les classes dirigeantes paraissent moins perceptibles au sein de la communauté. Les réseaux à longue distance tissés par des considérations politiques et sociales semblent s'estomper tout comme les liens privilégiés avec le Centre-Ouest semblent plus distants au profit de connexions avec les régions septentrionales proches comme la Normandie, autrement dit avec l'aire culturelle Manche-mer du Nord. Sur la moitié nord de la Bretagne, le long des côtes de la Manche, le développement des systèmes parcellaires, des fermes encloses témoigne notamment de ces liens. Ces derniers se renforcent ensuite avec la construction de maisons rondes, l'implantation d'habitats groupés ou encore le développement des enclos circulaires et de la pratique de l'incinération qui semblent constituer une véritable signature culturelle. En revanche, le vaisselier céramique est encore très régionalisé.

Il faut attendre la seconde moitié de l'étape moyenne du Bronze final, avec les premiers éléments de la céramique RSFO sous forme d'imitations ou de copies au sein du vaisselier régional pour percevoir les premières connexions avec le complexe nord-alpin en lien avec l'extension vers l'ouest de la culture RSFO.

Conclusion

Les données rassemblées depuis une vingtaine d'années livrent aujourd'hui une image renouvelée de l'âge du Bronze armoricain dans un cadre chronologique précisé pour l'ensemble de la période.

Vers -2500, le phénomène campaniforme se manifeste par des objets typiques partagés à une large échelle en Europe atlantique (gobelets ornés, objets de cuivre, or), une architecture domestique originale et le développement de la sépulture individuelle. Cette apparente rupture avec le Néolithique final ne doit pas masquer certaines continuités observables dans la céramique commune, l'outillage en pierre ou la réutilisation des sépultures mégalithiques. Les processus de migration et d'acculturation mériteraient une investigation plus poussée en croisant culture matérielle, données paléogénétiques et isotopiques.

Autour de -2150, la Culture des tumulus armoricains se développe dans l'ouest de la Bretagne sur un substrat campaniforme et évolue au fil des innovations techniques et des bouleversements sociaux, marqués par une généralisation de la sépulture individuelle, une forte hiérarchisation sociale et une plus grande spécialisation artisanale. Les tombes « princières » semblent souligner le cœur d'entités politiques, qui présentent des aménagements du territoire perçus, surtout à partir de -1900, par des enceintes, des réseaux parcellaires, mais aussi des pêcheries. La question des structures routières, mais aussi des ports pour le contrôle des réseaux d'échanges sur la Manche et le golfe de Gascogne reste ouverte.

La fin des élites vers -1750 puis le passage au Bronze moyen vers -1600 correspondent aussi à une réduction des données disponibles. Des tumulus sont encore édifiés, la crémation commence à faire son apparition ; la production métallique transparaît désormais sous forme de dépôts. Des facteurs sociaux, économiques, culturels, voire climatiques ont pu jouer dans ces évolutions.

À partir de -1500, un nouveau modèle socio-économique semble être en place, avec une plus grande diffusion du bronze. La différenciation sociale ne s'affiche plus dans les sépultures, au demeurant peu visibles hormis les enclos circulaires

dans l'est de la région. Toutefois, elle se manifeste dans l'habitat entre sites ouverts et enclos et, probablement, à travers la pratique des dépôts. L'adoption de la maison ronde ainsi que les productions métalliques témoignent de l'intégration de la région au domaine atlantique, tandis qu'au Bronze final la dynamique paraît plus régionale avec des influences nord-alpines, progressivement perceptibles dans les productions céramiques, surtout celles de Bretagne orientale. La reprise ou la fondation de systèmes parcellaires attestent un besoin toujours prégnant de délimiter la terre. À partir de -1250 les tensions territoriales sont perceptibles au travers de l'édification d'enceintes ou la fortification d'éperons, qui s'accompagnent probablement d'une nouvelle poussée de la hiérarchie sociale. L'activité archéologique délaissant encore certains secteurs géographiques, les dynamiques entre l'est et l'ouest de la région mériteraient certainement d'être documentées plus amplement. Néanmoins, les données renouvelées depuis une vingtaine d'années attestent une structuration croissante de l'espace et une pérennité de certains pôles autour d'habitats de statut particulier, de nécropoles utilisées sur la longue durée, d'axes de circulation ou encore de points de passage obligés. Bien que l'on dispose d'informations sur l'artisanat du métal ou du textile, les données économiques font encore largement défaut concernant les pratiques agricoles, l'exploitation du littoral (alimentation, sel), des ressources minières ou la circulation du métal.

L'âge du Bronze en Normandie

Cyril Marcigny, Emmanuel Ghesquière,
Henri Gandois, Francis Bordas,

avec la collaboration de Chris-Cécile Besnard-Vauterin, François Coupard, David Giazzon

Depuis vingt-cinq ans, les travaux d'archéologie préventive et programmée ont permis des avancées portant sur la reconnaissance des principales formes d'habitat, du domaine funéraire (architectures et pratiques) et sur les ensembles mobiliers, silex ou céramique. Plus récemment, depuis les années 2010, un renouvellement important des données s'observe dans les contextes domestiques et funéraires, en particulier pour des périodes moins bien représentées comme l'âge du Bronze ancien. Cette connaissance beaucoup plus précise des mobiliers – céramique, métallique, faunique ou carpologique – a généré des résultats d'ores et déjà publiés (la plupart des références régionales sont déposées sur la plateforme HAL) ; les plus récents s'appuient sur une chronologie fine basée sur une modélisation des datations isotopiques. Mais plus que sur ces spécificités liées à la culture matérielle, c'est sur l'étude de l'articulation des sites entre eux que la recherche a le plus progressé. Ces réseaux associent, suivant les périodes, des planimétries des installations agraires, des lieux à fonctions diverses et hiérarchisées (de la ferme aux enceintes de plaine), des habitats groupés, d'autres protégés derrière de volumineux remparts et des ensembles funéraires variés (petits groupes de sépultures à véritables nécropoles). La dimension tout à fait nouvelle de ces travaux permet, tout en renouvelant l'appréhension de l'espace, de proposer des constructions sociales ouvertes sur des perspectives historiques.

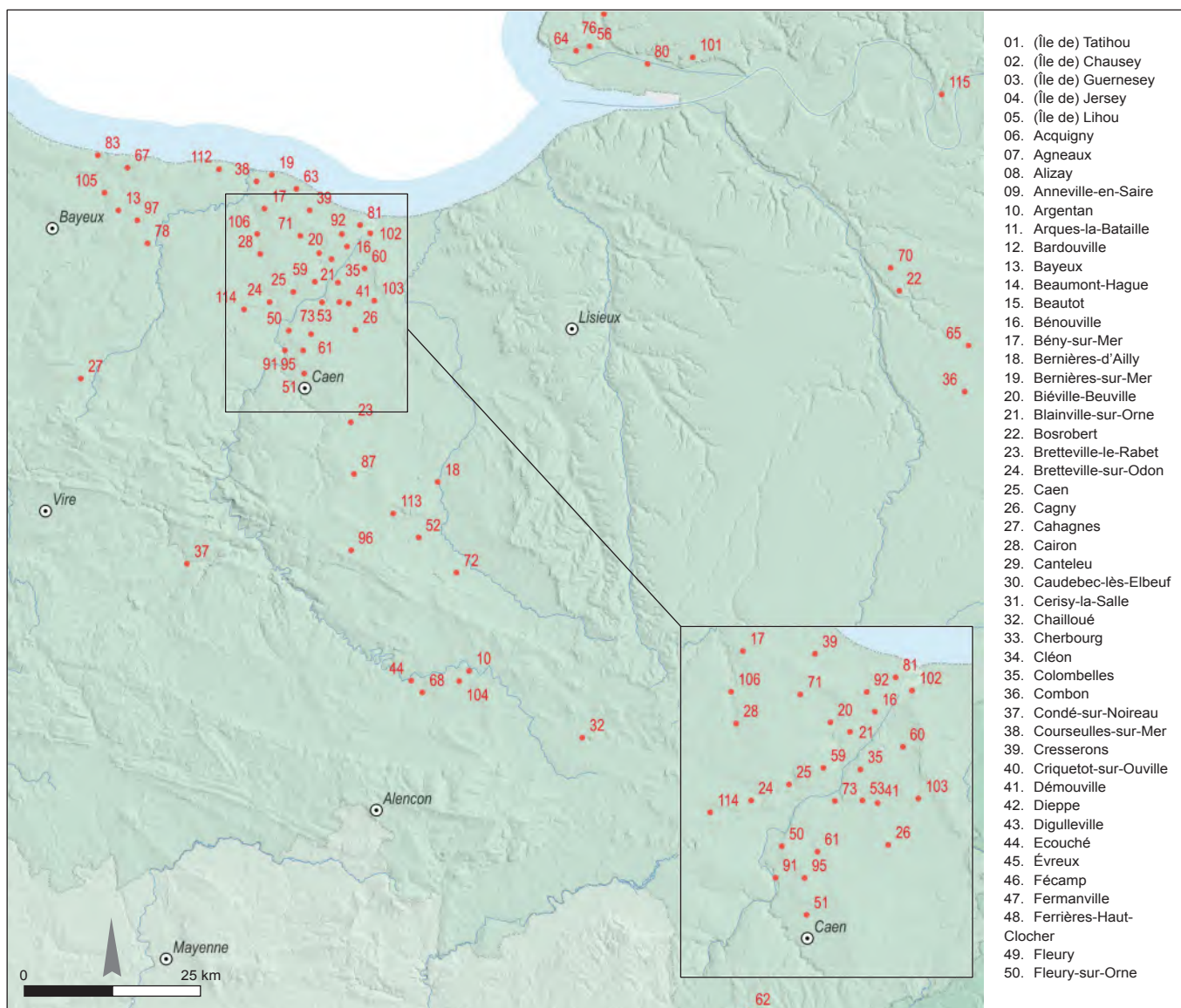
L'étude du mobilier métallique a proportionnellement connu une évolution moins marquée. Pour autant, les découvertes récurrentes de dépôts du Bronze moyen et final dans certains secteurs régionaux (val de Saire, dans la Manche, par exemple) et surtout la fouille et l'étude du volumineux dépôt de Béný-sur-Mer (Calvados) ont permis de proposer de nouveaux programmes de recherche. Pour ce dernier

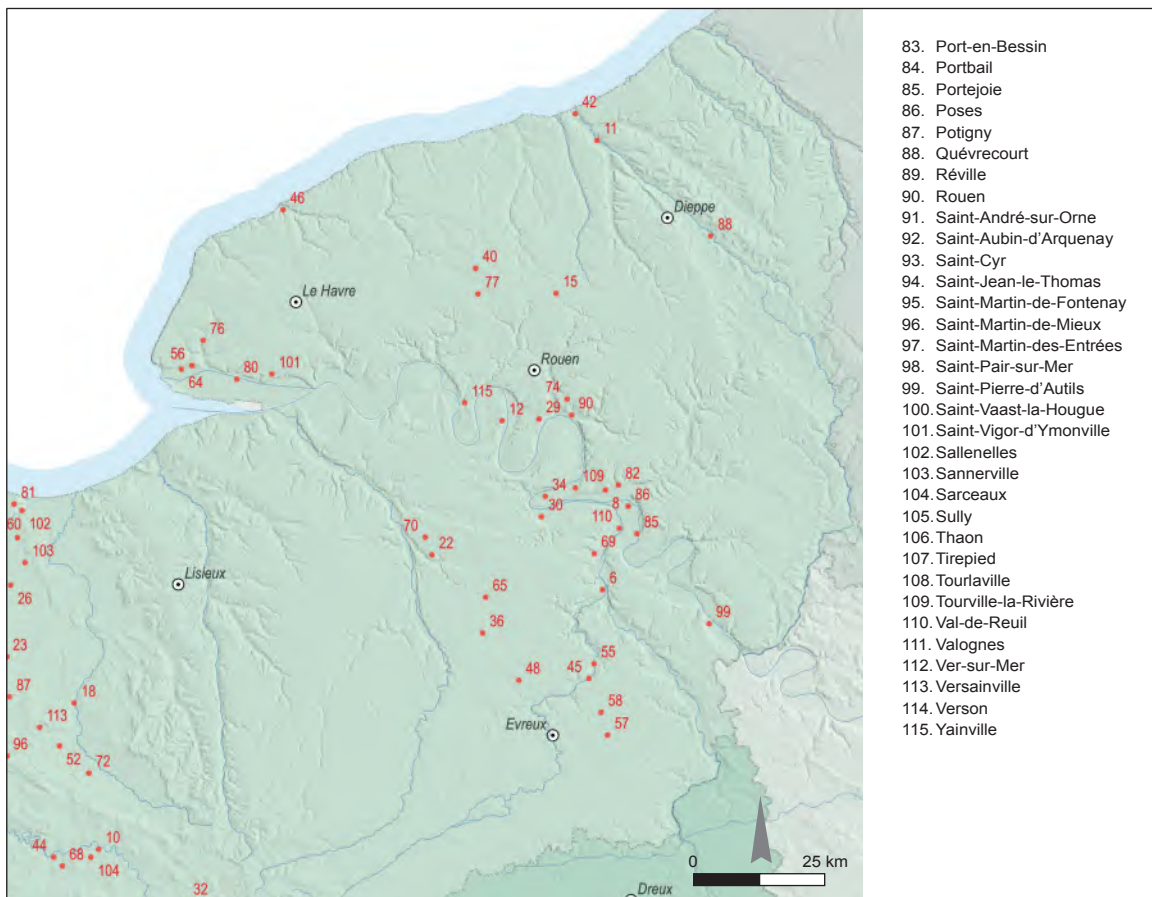
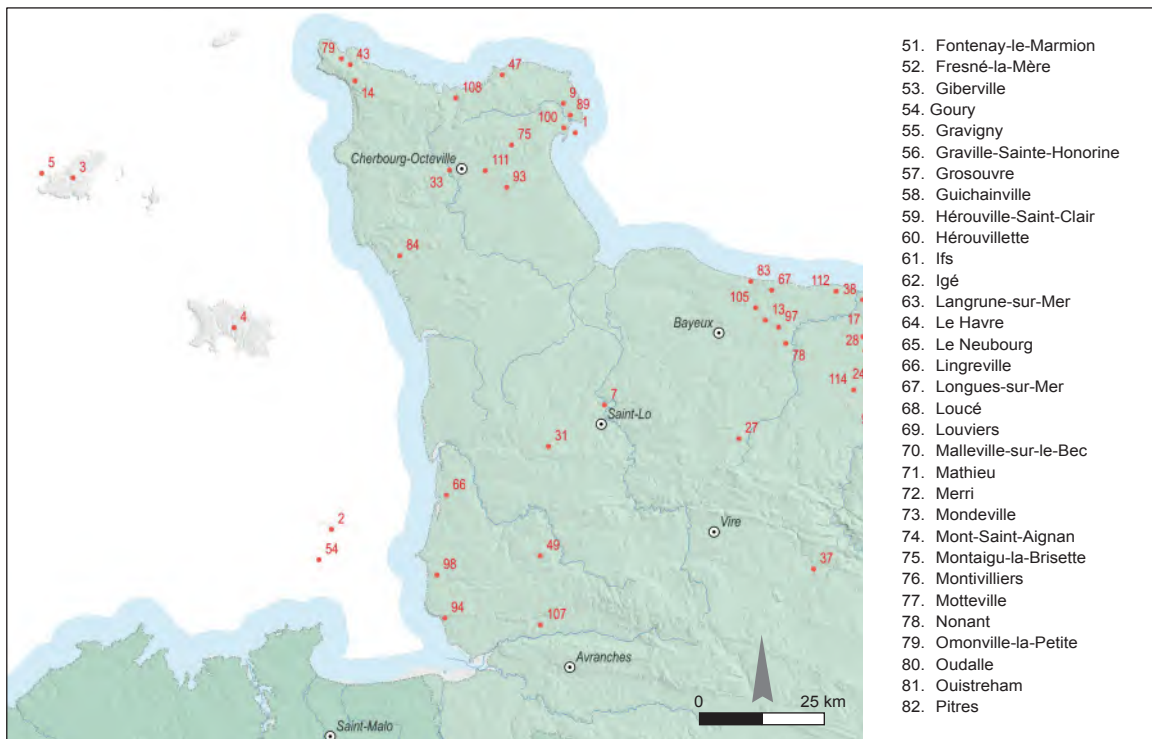
site, la mise en évidence de modèles de haches appartenant en propre à la Basse-Normandie et la mixité « géographique » des types de haches déposées apportent de nouveaux éclairages sur la composition des dépôts du Bronze moyen (études Maréva Gabillot). Par ailleurs, les travaux sur les assemblages métalliques du Bronze final contribuent également à compléter l'approche du phénomène des dépôts (Bordas 2023).

Cadre géographique et environnemental

La région normande présente plusieurs contextes environnementaux (fig. 15). Une première différenciation, d'ordre géologique, introduit une séparation entre un secteur occidental rattachable au Massif armoricain (Manche, une partie du Calvados et de l'Orne) et un secteur oriental et sédimentaire (Seine-Maritime, Eure, une partie du Calvados et de l'Orne). Cette distinction aura des conséquences sur les usages des terres agricoles, mais aussi sur la conservation actuelle

Fig. 15 : Implantation des sites normands de l'âge du Bronze (F. Audouit DatABronze/Inrap).





des ossements (humains et faune) uniquement préservés dans la zone sédimentaire, ce qui impacte une partie des données archéologiques. Cependant, la principale distinction régionale est d'ordre géographique, avec une opposition entre le littoral et l'intérieur des terres. La bande littorale, estimée ici à une vingtaine de kilomètres de largeur, occupe une place particulière dans l'aménagement contemporain du territoire et, de fait, dans les travaux d'archéologie préventive, avec près de la moitié des opérations réalisées sur cette frange côtière, principalement la couronne caennaise et la côte associée ou encore le littoral du Nord-Cotentin autour de Cherbourg. La Normandie orientale est moins touchée par le phénomène, même si les aménagements sur le littoral sont assez nombreux (autour du Havre, de Dieppe et de Fécamp en particulier), avec en contrepoint les nombreux aménagements et carrières le long de la Seine, autour de Rouen ou d'Évreux.

Au niveau régional, diverses ressources sont exploitables sur ou dans les sols normands, en dehors des sources vivrières classiques qui fondent l'économie rurale protohistorique. On pense en premier lieu ici aux matières siliceuses, encore en exploitation en plaine de Caen, à Bretteville-le-Rabet d'après les datations obtenues sur ce site, mais aussi très présentes en vallée de Seine ou sur l'estran. Le sel est aussi une matière prisée et exploitée sur le littoral du Calvados et de la Manche. Enfin, un potentiel existe également en matière d'exploitation du cuivre au sud du Massif armoricain. Il a été mentionné par de nombreux auteurs dès le XIX^e siècle mais pour l'heure aucune trace archéologique ne vient étayer cette hypothèse. D'autres exploitations existent probablement pour les roches dures – dolérite, grès, granit – mais probablement à une échelle très locale.

Datation et chronologie

En matière de datation, les sites normands profitent de deux outils complémentaires : le mobilier céramique qui a fait l'objet d'un travail de typochronologie dès la fin des années 1990 et les datations ¹⁴C devenues systématiques et nombreuses. Pour ces dernières, on compte aujourd'hui un corpus de 456 dates exploitables pour l'habitat (avec un écart-type inférieur à 60 ans et sur des contextes validés) ou le territoire (principalement des dates sur les planimétries agraires), 320 dates pour le domaine funéraire et deux dates pour les dépôts d'objets métalliques. La plupart ont été obtenues ces quinze dernières années dans le cadre d'une politique volontariste engagée par les chercheurs régionaux. Les résultats sont ainsi de plus en plus nombreux avec souvent, depuis un peu moins de dix ans, plus d'une trentaine de mesures de dates par an (avec un protocole très strict de sélection de l'échantillon).

La typochronologie céramique et les datations isotopiques ont fait l'objet d'une réflexion croisée, couplée aux modèles bayésiens réalisés par le logiciel ChronoModel, permettant de proposer un séquençage de la chronologie régionale (Marcigny *et al.* 2022). Le modèle fait apparaître un découpage chronologique légèrement différent des chronologies en usage en France, qu'elles proviennent du système national ou allemand. Cinq grandes séquences peuvent ainsi être dégagées. La première (séquence 1), placée entre -2500/-2300 et -2100, vient coiffer la fin du Néolithique et une très grande partie du Bronze ancien 1. La seconde (séquence 2), comprise entre -2100/-2000 et -1800/-1700, couvre la fin du Bronze ancien 1 et la première moitié du Bronze ancien 2. La troisième séquence (séquence 3), calée entre -1800/-1700 et -1500, correspond aux derniers siècles du Bronze ancien 2 et au Bronze moyen 1. La quatrième séquence (séquence 4) correspond au laps de temps entre -1600/-1500 et -1200/-1150, soit le Bronze moyen 2 et

l'étape ancienne du Bronze final (Bronze final 1 et 2a). La cinquième et dernière séquence (séquence 5) correspond à l'étape moyenne et finale du Bronze final, entre -1200/-1150 (date légèrement faussée dans le modèle et étendue à -1300) et -750. Cette dernière séquence est probablement divisée en deux phases qui ressortent mal des modélisations pour l'instant, par manque de représentations statistiques des mesures d'âge, avec une séquence 5a entre -1200/-1150 et -950/-900 et une séquence 5b entre -950/-900 et -700.

Ces cinq séquences seront celles utilisées au cours des pages qui suivent (à l'exception de la partie sur le métal), même s'il sera fait bien entendu référence aux autres chronologies de manière à ne pas perdre le lecteur avec un nouveau découpage, pas encore entièrement stabilisé, qui peut juste correspondre à un état de la recherche. Elles se calent assez bien sur la chronologie néerlandaise (voir vol. 2) et viennent à partir du Bronze moyen se synchroniser avec les chronologies générales en usage.

Céramique

Faute de mobilier métallique sur la grande majorité des sites d'habitat et des sépultures, la céramique reste l'outil le plus efficace pour dater les sites. Les séries incomplètes ou les occupations de longue durée peuvent être un frein à l'attribution chronoculturelle de la céramique, compensée dans la région par une utilisation régulière des datations radiocarbone.

► Séquence 1 : -2500/-2300 à -2100 (fig. 16)

Pour cette première séquence, deux types de récipients sont issus du même modèle : le gobelet campaniforme. Le premier est représenté par de grandes ou très grandes formes de gobelets, de 30 à 40 cm de hauteur ou plus, généralement retrouvés en dépôt isolé (sans sépulture à proximité). Ce type de vase, avec un décor couvrant réalisé au poinçon ou à la cordelette, est pour l'instant inconnu en contexte d'habitat ou de sépulture. Le second type de récipient est représenté par les petits gobelets campaniformes, de moins de 20 cm de hauteur, le plus souvent découverts entiers en contexte sépulcral. Les contextes domestiques en livrent aussi, mais ils apparaissent alors très fragmentés au sein d'habitats de diverses natures : occupations ponctuelles (saisonnnières ?) en vallée de Seine (Alizay, Tourville-la-Rivière, Poses...), en abri sous roche (Omonville-la-Petite) ou en contexte d'occupation plus pérenne dans le Calvados et le sud de la Manche (Fleury, Lingreville, Bayeux). Ces vases sont assez systématiquement décorés de façon couvrante au peigne, sous forme de bandes horizontales juxtaposées. Avant -2000, les céramiques de tradition non campaniforme sont presque absentes, à une exception près. À Fleury-sur-Orne, en lien avec un bâtiment, un lot de petits gobelets en céramique imite des récipients en matériaux nobles comme ceux que l'on connaît en Bretagne ou dans le sud de la Grande-Bretagne en argent, or ou en jais/lignite. Cet ensemble constitue pour l'instant un *unicum* à l'échelle régionale.

La fin de cette séquence voit la disparition progressive du registre décoratif campaniforme/épicanpaniforme, remplacé par des décors plastiques (tenon, cordon préoral, anse arciforme) déjà présents sur la céramique d'accompagnement du Campaniforme/Épicanpaniforme. L'association avec des impressions (ongles, poinçons) se retrouve encore sur quelques gobelets biconiques à anse (gobelet ou cruche), certains portant une couverture rouge.

► Séquence 2 : -2100/-2000 à -1800/-1700 (fig. 16)

En début de séquence, la plupart des récipients retrouvés sont des vases de stockage, au profil en S, à bord rentrant et lèvre évasée. Un ou deux cordons

lisses préoraux sont systématiques et constituent l'élément d'identification le plus évident de cette séquence. Ils peuvent être complétés par des cordons verticaux (en T), des languettes (intégrées ou non au cordon horizontal), voire par des cordons arciformes.

En parallèle, de grands vases carénés au bord rentrant sont présents, dont la partie haute est ornée d'un décor couvrant de coups d'ongles ou de motifs géométriques (triangles hachurés, cannelures). On assiste à une multiplication de ces formes au cours de la séquence 2 ainsi qu'à l'apparition de décors plus diversifiés. Dans le Massif armoricain normand, comme en Bretagne, ces récipients présentent un profil très segmenté (Portbail, Montaigu-la-Brisette) alors que dans le Bessin ou l'ouest de la plaine de Caen les profils sont plus hémisphériques (Sully, Verson, Biéville-Beuville). Cette séquence n'est pas encore suffisamment documentée à l'est de la plaine de Caen et en Normandie orientale.

► Séquence 3 : -1800/-1700 à -1500 (fig. 17)

Le faciès céramique de la séquence 3 montre une évolution avec une disparition des types de décors qui affectaient les gobelets ou les grandes formes segmentées. À cette période apparaissent de nouveaux motifs qui évoquent de manière pertinente le style Trevisker (cannelures horizontales, chevrons...), témoignage de parallèles incontestables avec les groupes du Sud-Ouest de la Grande-Bretagne

Fig. 16 : Évolution des corpus céramiques entre -2500 et -1700, avec de gauche à droite (d'ouest en est) : les assemblages du Cotentin, de la plaine de Caen puis de la Normandie orientale (E. Ghesquière et C. Marcigny, Inrap).

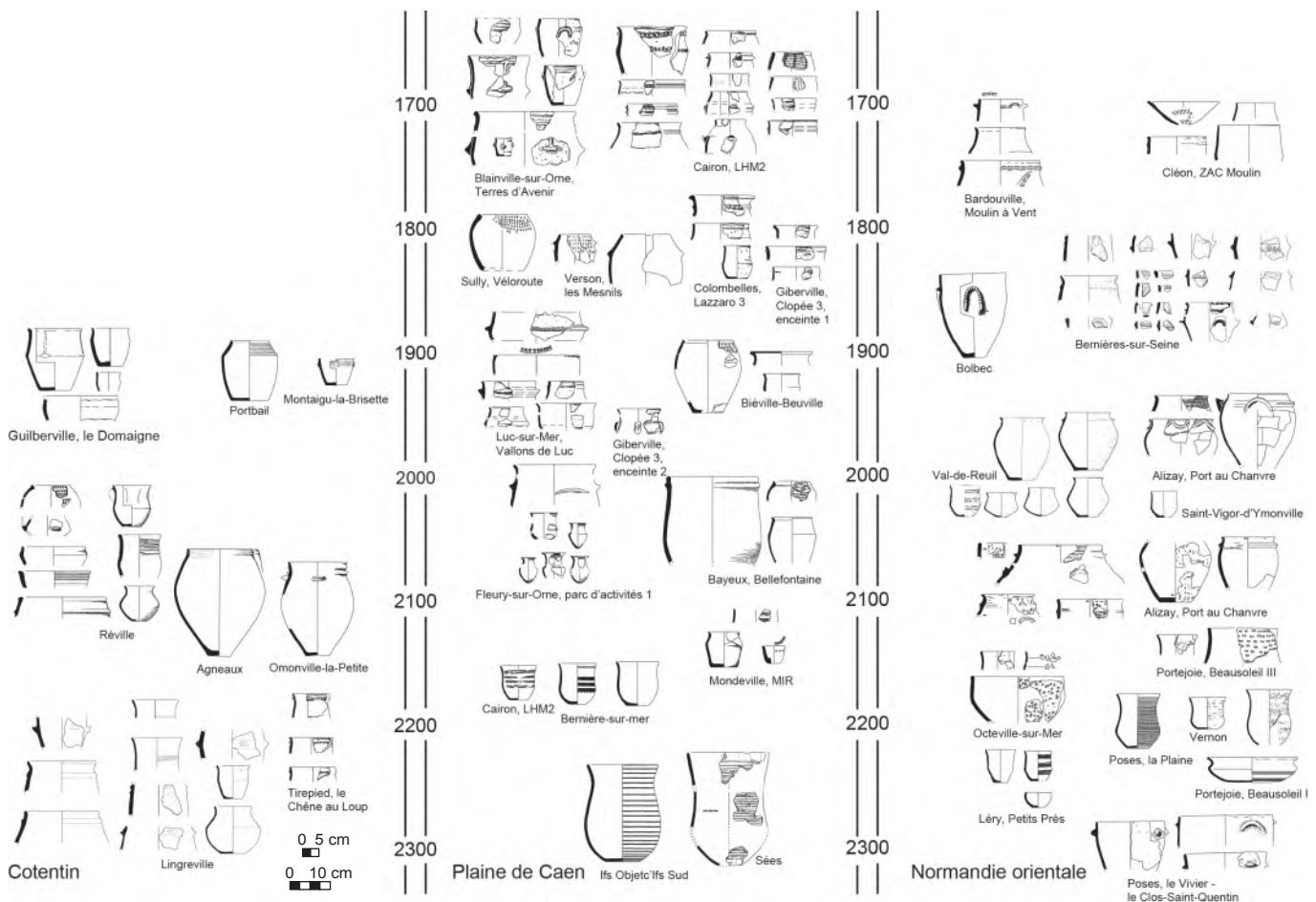


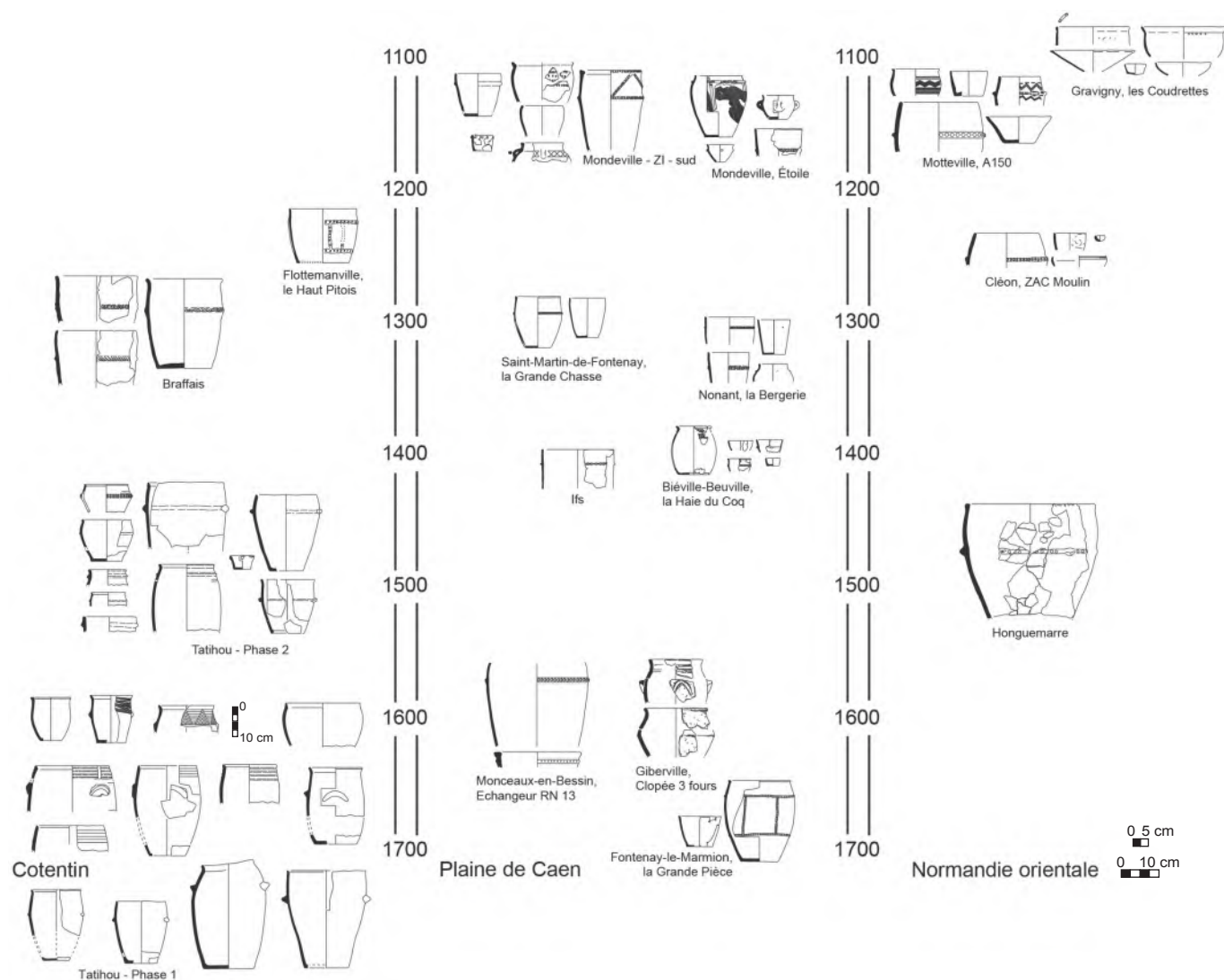
Fig. 17 : Évolution des corpus céramiques entre -1700 et -1100, avec de gauche à droite (d'ouest en est) : les assemblages du Cotentin, de la plaine de Caen puis de la Normandie orientale (E. Ghesquière et C. Marcigny, Inrap).

(Cornouailles) ou d'Irlande (cols cannelés) et l'inscription de la région dans un groupe culturel Manche-mer du Nord (MMN) qui prendra véritablement son essor à la fin de la séquence 3.

Les assemblages céramiques vont se multiplier à la fin de la séquence (Bronze moyen 1), dominés par les grandes formes, dont le profil se raidit (droites ou légèrement galbées). Les cordons lisses sont toujours très fréquents, de type préoral ou situés au point d'inflexion des formes galbées (parfois également verticales). Il semblerait que les digitations affectant certains de ces cordons correspondent à la phase finale de la séquence. Sur le site de Tatihou « phase 1 », les cannelures larges réalisées sur les bords donnent naissance à de faux cordons en léger relief. Les éléments de préhension ne varient pas au cours de cette phase, avec des languettes ou des cordons arciformes, installés au point d'inflexion des formes et de rares anses.

► Séquence 4 : -1600/-1500 à -1200/-1150 (fig. 17)

Les éléments les plus significatifs et discriminants de cette période sont les cordons digités, souvent assez massifs, associés à un dégraissant surmicacé. Ces préhensions



sont présentes dans toutes les séries, associées aux formes de stockage principalement. Elles apparaissent dès la fin de la séquence précédente, mais prennent toute leur importance au Bronze moyen 2/Bronze final 1, en se positionnant sur le point d'inflexion des formes. Ces éléments qui se manifestent sur l'ensemble du littoral français de la Manche trouvent leurs parallèles outre-Manche, avec le groupe Deverel-Rimbury.

Durant cette séquence, les assemblages sont dominés par les formes droites hautes principalement dévolues au stockage, avec également quelques éléments segmentés. Les décors complexes de la partie haute des vases de la séquence précédente ont tous disparu. Les moyens de préhension/manipulation, sous forme de languettes lisses ou digitées, sont fréquents sur les cordons avec de grosses anses associées. Durant cette période, les céramiques fines ou de gabarits plus petits sont très peu représentées, peut-être au profit de récipients en matériaux organiques.

► Séquence 5 : -1200/-1150 à -750 (fig. 18)

Le nombre d'habitats fouillés de cette période est plus élevé que dans les séquences précédentes, mais les volumes des structures associées sont très différents (fossés pour la séquence 4 vs fosses/trous de poteau de la séquence 5) et les corpus de la fin de l'âge du Bronze sont de fait plus restreints, notamment dans la plaine de Caen. La Normandie orientale échappe un peu à ce phénomène grâce à l'importante série du site de Malleville-sur-le-Bec qui fait désormais référence (Mare *et al.* 2018).

L'étape moyenne du Bronze final (-1150 à -950/-930) est ainsi bien présente (séquence 5a) avec des assemblages qui diffèrent fondamentalement de la séquence antérieure, marque d'un véritable clivage culturel (Manem *et al.* 2013). À un fonds commun de céramiques ubiquistes présentes sur l'ensemble du territoire national (dans les domaines continental et atlantique) sont associés de grandes formes biconiques, à col segmenté/éversé décoré de digitations, quelques formes d'affinités orientales comme des gobelets, des assiettes et des écuelles (découverts principalement sur les sites de hauteur) et des vases appartenant à une mouvance culturelle clairement MMN. Ces derniers sont représentés par des jarres à profil en S, des pots à col divergent, des petits pots tronconiques et des petits vases (de présentation) qui peuvent être qualifiés de gobelets. Aucun décor incisé/imprimé n'est présent et la surface des récipients est presque systématiquement couverte de tracés digitaux verticaux profonds qui donnent un aspect non fini aux vases identifiés comme *plain ware* en Angleterre.

La dernière phase de la séquence du Bronze final (-950/-930 à -800) montre des changements avec la très nette diminution des effets digités (séquence 5b du modèle qui s'achève autour de -750). Les formes hautes carénées et les vases biconiques à bord rentrant sont tout à fait caractéristiques, bien que beaucoup plus fréquents dans la partie orientale de la région. On note une réapparition des décors à l'extrême fin de séquence, sur de nouvelles formes comme des assiettes et coupes à marli, mais ces vaisselles restent peu fréquentes et limitées aux sites « prestigieux » généralement fortifiés qui livrent des assemblages beaucoup plus variés, avec des vases bas et moyens.

Les décors de cannelures se retrouvent, ainsi que des impressions digitées sur la panse ou sur l'épaule et ces céramiques appartenant au groupe MMN permettent un rapprochement avec la *decorated ware* anglaise, à la transition entre le Bronze final et le début de l'âge du Fer.

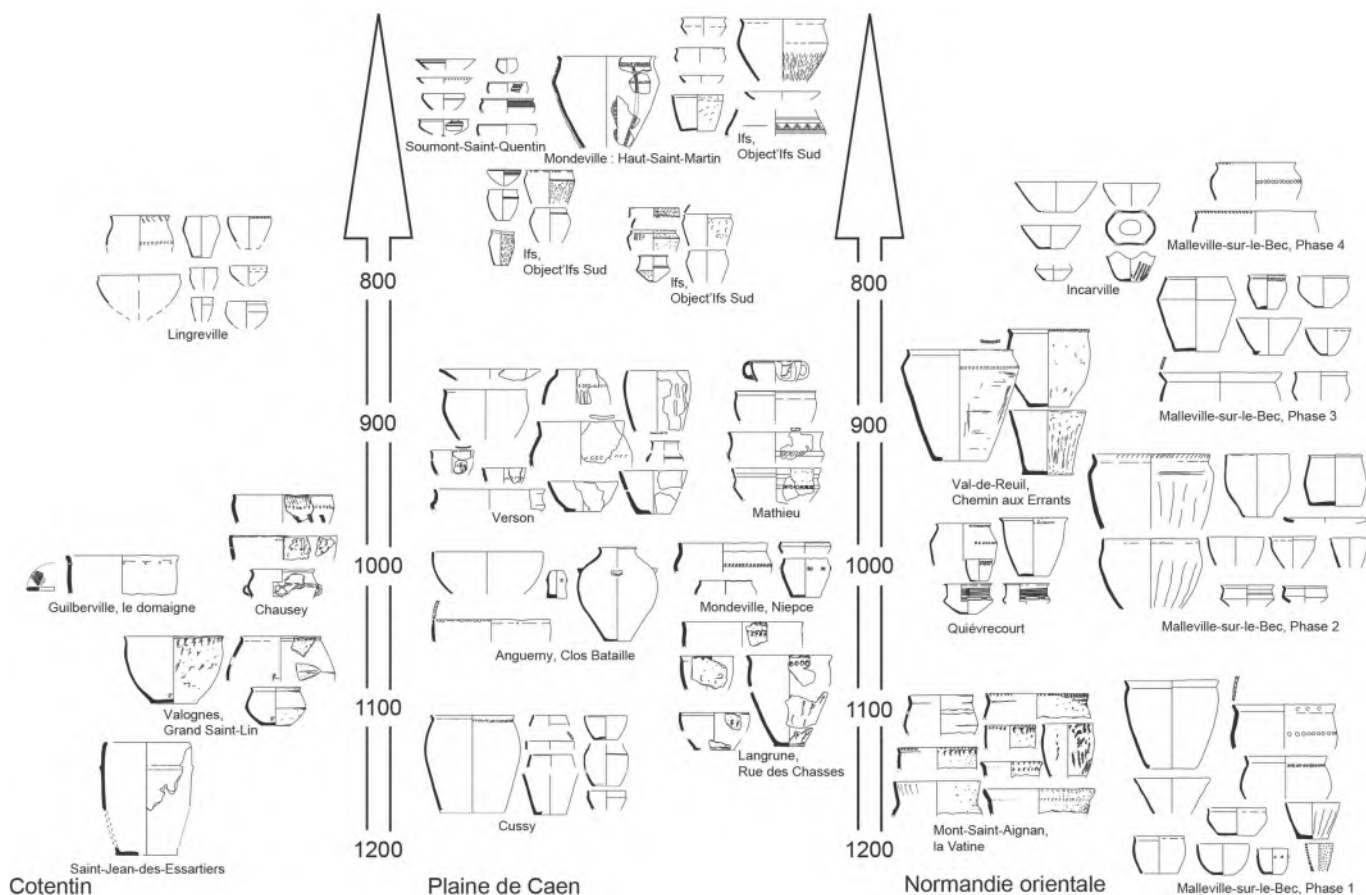


Fig. 18 : Évolution des corpus céramiques entre -1100 et -800, avec de gauche à droite (d'ouest en est) : les assemblages du Cotentin, de la plaine de Caen puis de la Normandie orientale (E. Ghesquière et C. Marcigny, Inrap).

Autres matériaux

Les matériaux lithiques sont assez bien représentés dans l'outillage de l'âge du Bronze normand. Le silex, présent naturellement, est disponible dans le sous-sol à faible profondeur (plaine de Caen, Bessin, pays d'Auge, Eure...) sur estran ou en vallée de Seine et est encore largement utilisé pour la réalisation d'outils expédients (grattoirs, éclats retouchés, tranchants bruts) ou pour quelques outils particuliers (pointes de flèche perçantes ou tranchantes). Il n'est pas totalement exclu qu'une industrie polie persiste au Bronze ancien, comme en témoigne la fréquentation encore active des mines de silex (Bretteville-le-Rabet et Potigny) et la présence récurrente de haches polies généralement retrouvées retouchées dont il est toutefois difficile de savoir s'il s'agit de production du Bronze ou de collecte d'objets plus anciens.

L'outillage de mouture est lui aussi très bien représenté, avec des choix portés le plus souvent sur des granits, des arkoses ou des grès. Il se compose de grandes meules plates et de petites molettes elliptiques, formes presque inchangées depuis le Néolithique. Celles-ci sont retrouvées brisées à quelques rares exceptions près. Ce bris volontaire, parfois par le feu, parfois par débitage ou choc violent, participe dans certains cas au même phénomène de destruction et enfouissement (mise en dépôt) déjà observé pour l'outillage de mouture du Néolithique régional. Des galets « fonctionnels », également très fréquents, particulièrement en secteur littoral sont souvent utilisés : broyage, percussion (avivage des meules, débitage du silex, utilisation lors d'activités métallurgiques...), estèques, bris des moules à sel ou collecte de coquillages sur l'estran (galets biseautés du Bronze ancien).

Sur certains sites, la présence très importante de petits galets bruts, de module standardisé (40-60 g) pose question car leur module et surtout leur poids correspondent en moyenne à celui des balles de fronde taillées en craie découvertes sur le site d'Alizay (début du Bronze ancien 2) ; l'hypothèse de balles liées à des activités cynégétiques ou comme arme offensive peut être proposée. Sur ce dernier site, plus de 800 de ces pièces fusiformes en craie ont été découvertes, pour plus de la moitié à l'emplacement d'un gué, probablement en relation avec un épisode belliqueux.

Enfin, malgré la présence marquée de restes de faune, au moins dans les fossés des petites enceintes elliptiques, l'outillage sur os reste peu attesté en dehors de quelques rares petits poinçons et aiguilles. Trois pièces réalisées à partir de bases de bois de cerf (de chute) sortent un peu de l'ordinaire avec une perforation permettant de fixer un manche. Elles datent du Bronze ancien/séquence 2 (enceintes de Blainville-sur-Orne et de Giberville). Elles sont fragmentaires et seul un côté, non actif ou alors contondant, est conservé. Leurs utilisations restent conjecturales : outils ? armes ? ou sceptre ?

Habitat et paysage

Plusieurs modèles d'occupation transparaissent à partir des découvertes faites depuis une trentaine d'années et ils vont varier au cours du temps, mais également suivant la zone géographique considérée : littoral *vs* intérieur des terres. La première livre des structures profondes et linéaires bien marquées qui permettent de définir une organisation de l'habitat sous forme d'enceintes elliptiques, de fermes encloses intégrées dans des systèmes parcellaires (fig. 19). À l'intérieur des terres, où presque aucun fossé n'est présent, à l'exception des *rings forts* et des sites fortifiés, les capacités d'étude de l'habitat sont bien moindres sur la longue durée, avec principalement des bâtiments sur poteaux et/ou des fosses dispersées, à l'exception de quelques villages du Bronze final (Malleville-sur-le-Bec par ex.).

Les bâtiments

Les bâtiments sont moins représentés dans la région que les structures linéaires, plus profondément creusées, avec également un gros différentiel entre les différentes périodes (Marcigny 2012a ; Marcigny 2022).

Les constructions de la séquence 1 sont maintenant bien identifiées, avec des maisons sur tranchée de fondation en amande ou des bâtiments de plan quadrangulaire sur tranchée de fondation et poteaux (fig. 20). Les deux modèles se développent sur la frange littorale et actuellement trois plans de maison sont identifiés en Normandie occidentale, à Saint-André-sur-Orne, Digulleville et sur l'île de Lihou. Beaucoup plus fréquemment identifiés en Bretagne, les plans en amande semblent dater de la fin du III^e millénaire, en association avec du mobilier campaniforme/épicanpaniforme. La seconde forme de bâti est représentée par des constructions quadrangulaires avec une tranchée de fondation extérieure, à l'intérieur de laquelle peut s'observer la trace des poteaux assurant le soutien de la charpente (Saint-Vigor-d'Ymonville). Des extensions sur tranchée sont également fréquemment identifiées sur ces bâtiments (Tirepied, Fleury-sur-Orne, Saint-Vigor-d'Ymonville). L'un d'entre eux, découvert sur l'estran à Réville, a récemment fait l'objet d'un sondage, qui a permis de retrouver la base des poteaux jointifs (en saule) conservés dans la tranchée de fondation. Ces derniers datés autour de -2067 montrent des traces de débitage à la hache métallique.

La deuxième partie du Bronze ancien (séquence 2) offre très peu de plans de bâtiments. Le début de cette séquence est illustré par une construction quadran-

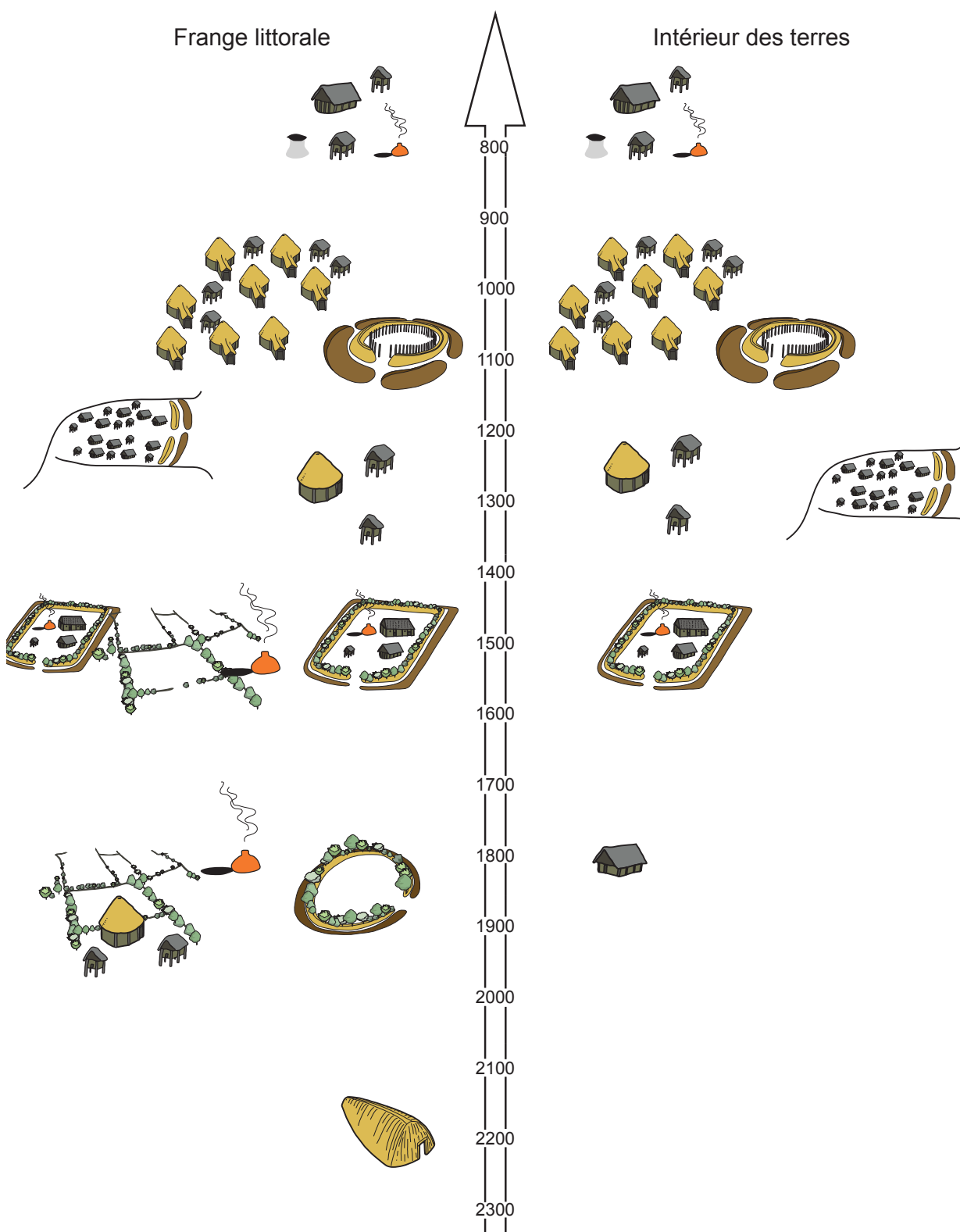


Fig. 19 : Typologie simplifiée des habitats et structures agraires rencontrés sur la frange littorale (Cotentin, nord de la plaine de Caen, Bessin) et l'intérieur des terres (E. Ghesquière et C. Marcigny, Inrap).

gulaire à Alizay et en fin de période par les plans circulaires de Tatihou « phase 2 », de Grossœuvre et de Saint-Vigor-d'Ymonville. Il s'agit dans tous les cas de bâtiments sur poteaux plantés et sol excavé. Le début du Bronze moyen (séquence 3) n'est pas beaucoup mieux identifié en ce domaine avec des plans quadrangulaires à deux nefs, comme à Tatihou « phase 2 », naviformes à Saint-André-sur-Orne, Biéville-Beuville ou encore à abside comme à Nonant. La variabilité de ces différents plans empêche pour l'instant de dégager des tendances interprétables en termes de statut des sites ou d'évolution chronoculturelle.

Le Bronze final connaît une augmentation très importante du nombre de plans, avec le passage presque systématique à l'architecture circulaire sur poteaux. Plusieurs bâtiments (apparemment) isolés ont ainsi pu être identifiés (Ifs, Fontenay-le-Marmion, Ver-sur-Mer, Grossœuvre, Val-de-Reuil, Poses ou à Chausey [Grande-Île]), mais c'est surtout par les sites groupés que ces bâtiments ont été le mieux caractérisés, en particulier à Cahagnes (Jahier 2018) et Malleville-sur-le-Bec, mais également à Gravigny ou Mont-Saint-Aignan avec des ensembles moins développés. Lorsqu'ils sont bien conservés, ces bâtiments dessinent une couronne circulaire de poteaux de 7 m de diamètre en moyenne, un porche d'entrée de quatre à six poteaux orienté au sud/sud-est et parfois une seconde couronne extérieure de poteaux. Sur les sites groupés que l'on peut qualifier de véritable village dans plusieurs cas, les petits bâtiments annexes sur quatre ou six poteaux quadrangulaires sont aussi fréquents que les bâtiments circulaires. Sur le plan géographique, les maisons rondes occupent aussi bien la frange littorale (Ver-sur-Mer, Ifs) que l'intérieur des terres (Cahagnes, Malleville-sur-le-Bec). À la fin de la période, le mode circulaire disparaît au profit des plans rectangulaires pour le bâti résidentiel, comme à Verson, Guichainville, Val-de-Reuil, Criquetot-sur-Ouville, Beautot...

■ Fosses

Elles sont généralement peu fréquentes et peu significatives sur les sites de l'âge du Bronze normand. Elliptiques et à profil en cuvette, elles restent difficiles à interpréter en termes d'occupation du sol, même si certaines livrent des lots mobiliers significatifs. Les structures d'ensilage (ou supposées telles) sont dans l'ensemble assez mal représentées et bien en deçà des capacités probables de production de céréales. Pour ce type de stockage, la possibilité de structures bâties (greniers sur poteaux) est attestée en région dès le début du Bronze moyen. Comme pour les bâtiments sur poteaux, le nombre d'occurrences augmente

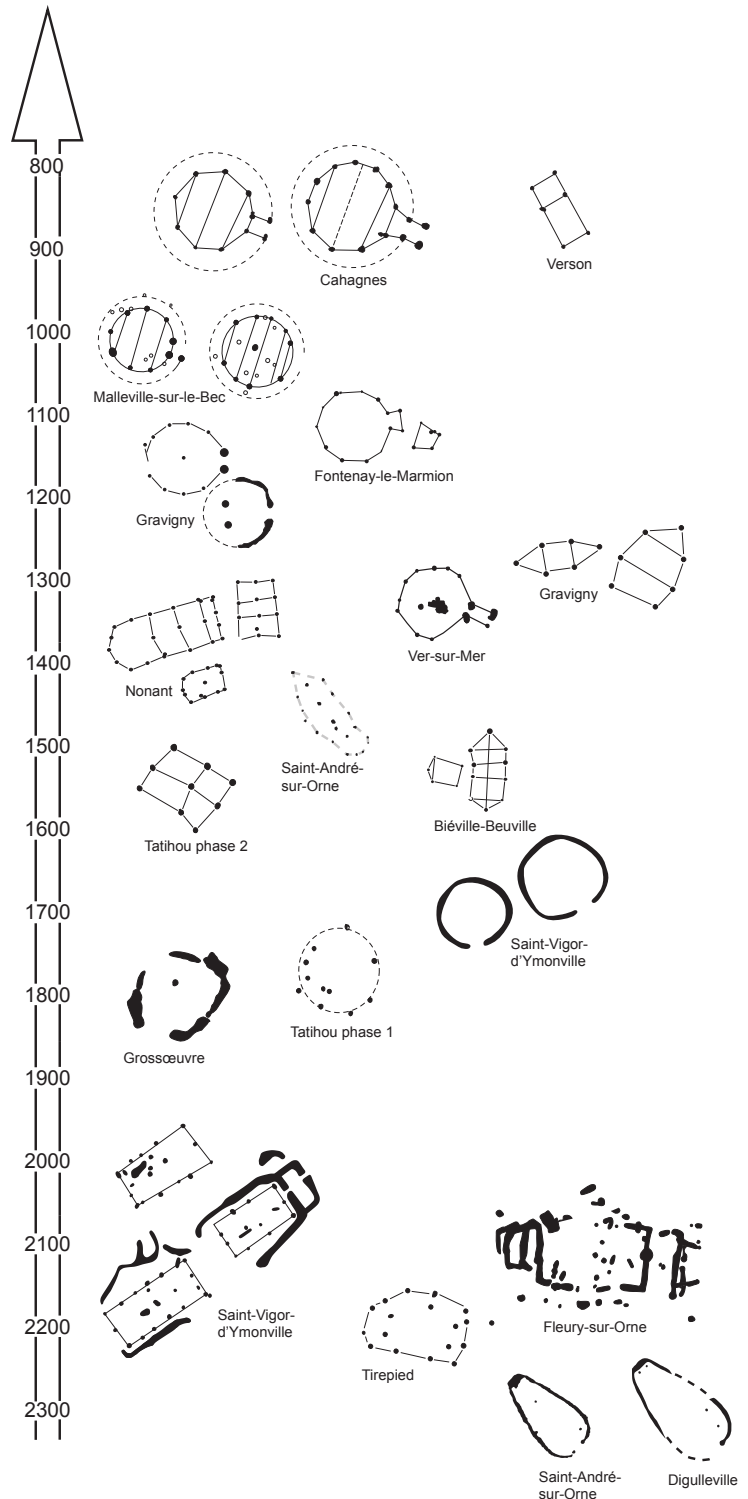


Fig. 20 : Évolution des formes de l'habitat (résidence principale) à l'âge du Bronze (E. Ghesquière et C. Marcigny, Inrap).

de façon très marquée avec le Bronze final. Le village de Malleville-sur-le-Bec a ainsi livré une multitude de petits silos associés aux bâtiments circulaires. Dans la plaine de Caen, un autre phénomène apparaît avec des groupements de silos (à Ifs, Langrune-sur-Mer) ou de grandes fosses anastomosées, interprétées comme des carrières de limon (Hérouville-Saint-Clair, Versainville, Sannerville). Ce type de carrière se retrouve plus à l'est sur les communes de Grossœuvre, Porte-Joie, Saint-Pierre-d'Autils ou bien encore à Poses et Val-de-Reuil où elles constituent un classique des occupations du Bronze final du Bassin parisien.

► Structures de cuisson : le cas des fours à plan en 8

De petites fosses à feu (foyers, fours à pierres chauffantes, fours...) sont fréquemment reconnues sur les sites régionaux ; elles constituent la norme dans la plupart des sociétés anciennes. La particularité des sites de l'âge du Bronze de Normandie occidentale est de présenter un type de four finalement assez rarement identifié en dehors de la région. Ces fours complexes avec un plan en 8 (fig. 21) associent un laboratoire, un alandier et une fosse d'accès. Leur spécificité réside dans l'alandier, souvent construit à l'aide de pierres, qui constitue la seule partie rubéfiée. En Normandie, ces structures de combustion sont qualifiées de fours « à sole suspendue ». À Giberville, un de ces fours est particulièrement bien conservé et deux ont été découverts aux abords d'un habitat du Bronze moyen. Le premier four en bordure nord de l'emprise de fouille se situe au sud-ouest, à proximité de fosses sépulcrales ; le second est implanté à une douzaine de mètres d'un bâtiment à six poteaux. Les deux structures sont constituées d'une fosse oblongue de respectivement 2,50 m et 3,20 m de longueur pour une largeur de 1,20 m dans les deux cas. Les fosses de combustion, apparues au sommet du substrat calcaire, sont excavées sur une trentaine de centimètres de profondeur. Le profil des fours montre un plan incliné, correspondant à la fosse d'accès. La partie médiane comporte l'alandier, caractérisé par des dalles de calcaire posées de chant et rougies sous l'action prolongée du feu. Le four le mieux conservé possède encore une grosse dalle de couverture posée de chant sur des blocs. Le substrat calcaire est ici fortement rubéfié et induré. L'alandier ouvre sur la fosse de cuisson dont le fond et les parois ne sont pas rubéfiés. Le long de ces parois, une maçonnerie en pierre sèche (plaquettes calcaires du substrat local) conservée sur sept assises est montée en encorbellement. La face intérieure est équipée d'un placage de pierres de chant pour favoriser la réflexion de la chaleur. Les nombreuses pierres en amas dans le comblement interne de la fosse font supposer un effondrement d'une voûte maçonnée.

Un autre four découvert à Hérouville-Saint-Clair complète les données de Giberville. Ici aussi, l'alandier du four est construit à l'aide de dallettes calcaires à chant recouvert de deux grandes dalles calcaires. Sa chambre de chauffe montre des parois aussi dotées de dallettes calcaires posées de chant. À Hérouville, au centre de la chambre de chauffe, un empilement de pierres évoque la base d'un pilier qui devait soutenir à l'époque le laboratoire et sa sole suspendue. Le décapage réalisé sur ce site interdit tout commentaire d'ordre spatial, mais il borde un enclos daté de l'âge du Bronze. Le four d'Hérouville, comme un de ceux de Giberville, a livré quelques tessons de type Deverel-Rimbury.

Sur la plupart des sites normands (actuellement une trentaine de fours sont connus sur des sites datés du Bronze ancien 2 au Bronze final 1) et, en l'absence de sole conservée et/ou de rebuts de cuisson (malgré des tamisages), il est délicat d'attribuer une fonction à ce type de structure. Deux hypothèses sont généralement proposées : l'une artisanale – four de potier –, l'autre liée aux pratiques agricoles – séchoirs à grains. C'est désormais cette dernière interprétation qui est

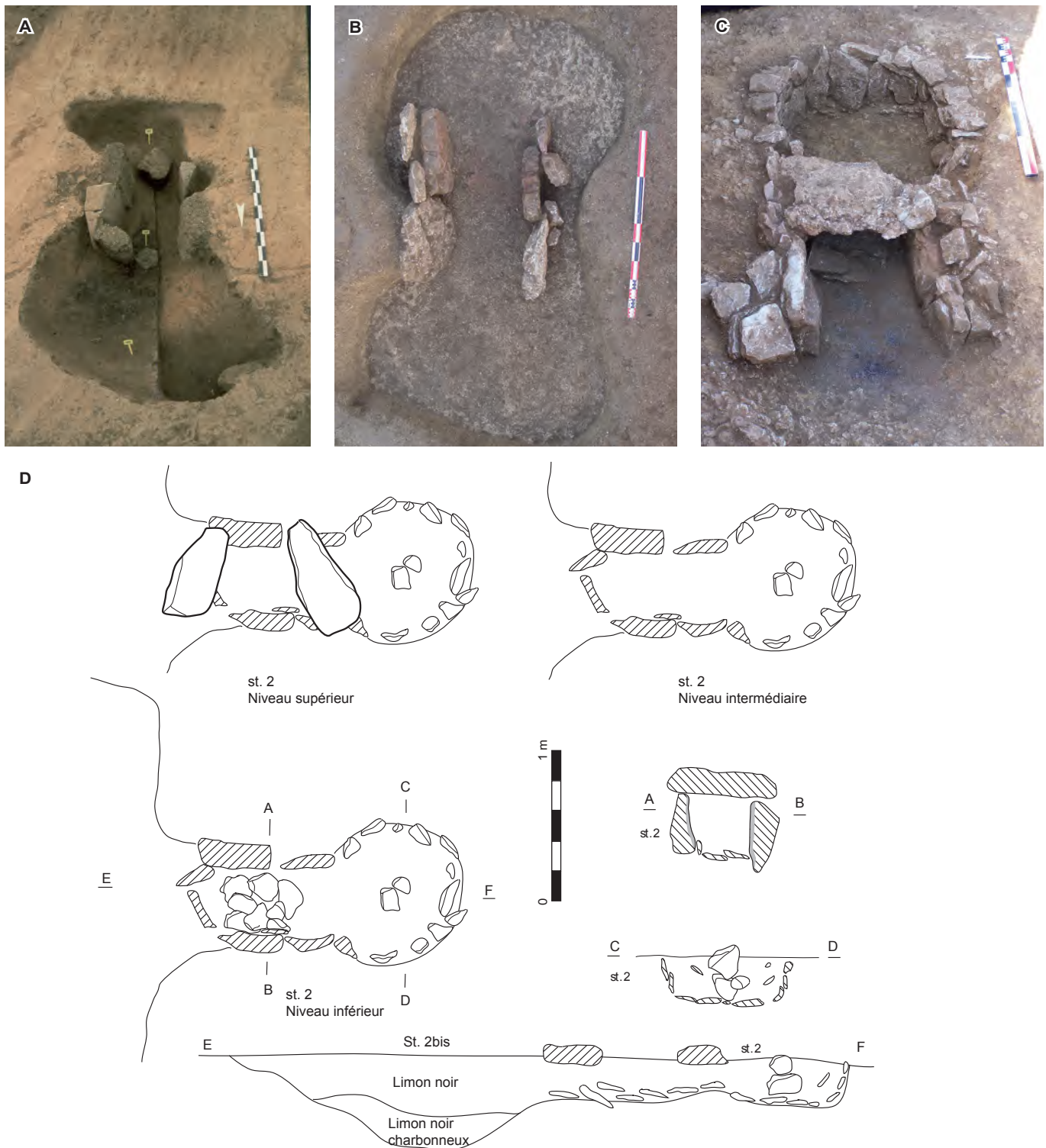


Fig. 21 : Quelques fours à sole suspendue du Bronze ancien 2 et moyen 1 : A. Tatihou et son alandier habillé de dalles de granite et microgranite (photo C. Marcigny, Inrap) ; B. Fontenay-le-Marmion dont l'alandier est composé de calcaire (photo P. Giraud, CG 14) ; C. Giberville avec son alandier présentant encore sa dalle de couverture et son laboratoire parementé de plaquettes calcaires (photo C.-C. Besnard-Vauterin, Inrap) ; D. Un des fours d'Hérouvillle avec, au centre du laboratoire, son pilier central destiné à soutenir la sole (DAO E. Ghesquière et C. Marcigny, Inrap).

retenue. Les fours seraient utilisés pour le séchage/grillage ou l'assainissement d'une récolte avant ou en cours de stockage : le grillage des épillets pour faciliter le décortilage ou bien encore le grillage d'épillets en cours de germination pour la fabrication de bière. Cette hypothèse permet de justifier la présence de ces structures généralement éloignées des zones habitées en lien parfois avec les structures agraires (comme à Tatihou, Verson, Thaon...).

Les fours creusés en sape, plus classiques, sont aussi très nombreux : ce type de structure bien adapté aux sols limoneux utilise à plein leurs propriétés réfractaires. Son principe de construction est simple. La chambre de cuisson de plan hémisphérique est aménagée dans les parois d'une première excavation (fosse d'accès). Le four n'est donc pas construit au sens strict du terme, mais creusé en sape dans les limons. Ce modèle appartient plutôt à la sphère domestique.

Économie agropastorale et production sur les sites

Sur les sites reconnus dans le contexte rural classique, et même pour les sites pour lesquels une fonction élitaire est pressentie (comme à Blainville-sur-Orne, Giberville/Colombelles), la production agropastorale est toujours considérée comme la base des préoccupations sociales, qui mobilise les communautés. Pour autant, des sites artisanaux spécialisés peuvent exister, mais être difficilement reconnus comme tels car les activités pratiquées laissent bien souvent peu de traces, contrairement à la production de sel ou métallique. Sur la plupart des sites, cette interrogation ne se pose pas et l'activité agricole est celle qui laisse les témoins les plus facilement interprétables (outils de mouture, épillets de grains carbonisés). L'installation des sites domestiques au cœur des parcelles fossoyées est également un bon indice.

L'agriculture repose, à partir de l'observation des carporestes, sur la production de céréales : blés (pains, galettes...) ou orge (galettes, bière...). Plus précisément, le blé amidonnier domine, concurrencé par l'orge nue et vêtue. Cette dernière, moins sensible aux parasites et au pourrissement lors du stockage dans les régions humides, apparaît dès la deuxième moitié du Bronze ancien 2. À la fin de l'âge du Bronze, elle a pratiquement remplacé l'orge nue en Normandie. Les cultures se faisant très probablement sous forme de métairie, le remplacement d'une variété d'orge par une autre n'est pas forcément déterminé dès le semis. La culture de produits complémentaires est également notable, en particulier les pois (féveroles, ers...). L'élevage constitue également une part importante de l'activité agricole, avec une dominante de bovinés, suivi des suidés et des ovicaprinés en nombre équivalent.

Ces activités s'accompagnent d'une multitude d'activités artisanales qui suggèrent une relative autonomie des différentes communautés. La plus commune reste la fabrication de céramique, mise en évidence sur tous les sites. Une confection et une cuisson sur les sites mêmes sont largement privilégiées, à l'exception éventuelle de poteries fines ou décorées qui pourraient faire l'objet de productions spécialisées, même si cela reste à prouver faute de connaissances de sites de production dédiés. Pour le moment, aucune structure qui aurait pu être utilisée pour la cuisson de poteries n'a été découverte, mais celles-ci pouvaient être totalement hors sol (cuisson en meule). Plusieurs sites livrent toutefois des vestiges et/ou aménagements en lien avec la production potière : des blocs de matières premières (pains d'argile limoneuse) ont été trouvés, une fosse pour préparer un dégraissant à base de silex pilé est soupçonnée à Mont-Saint-Aignan et des structures pour décanter l'argile ont été dégagées à Saint-Pierre-d'Autils.

Sur l'ensemble des habitats, les outils de mouture en matériaux locaux suggèrent un approvisionnement direct et un façonnage des meules et molettes. L'industrie

en silex, servant à assurer un outillage simplifié d'usage quotidien (tranchants bruts, grattoirs, éclats retouchés, pointes de flèche), est encore très présente au Bronze ancien et moyen. Les témoins de la fabrication d'objets en bronze sont récurrents sur les sites ruraux, au travers des fragments de moules. Présents dès le Bronze ancien (Saint-Aubin-d'Arquenay), ils se multiplient au Bronze final (Cherbourg, Ifs, Mathieu, Quièvecourt...), avec même quelques fragments de lingotières à Bénouville et Langrune-sur-Mer. Même si le métal (cuivre et étain) nécessite un apport extérieur, le travail semble être réalisé pour une bonne part sur les sites (moules en limons locaux), éventuellement par des fondeurs itinérants. Parmi les sites régionaux, un seul semble avoir eu une activité entièrement tournée vers la métallurgie. Le site Bronze final de Mathieu (séquence 5a) a livré, autour de foyers, des fosses avec de nombreux rejets de moules dédiés à la production de divers objets (fig. 22). Le site est protégé des vents dominants derrière une structure hémicirculaire complétée par des poteaux formant une palissade.

Les activités de tissage sont représentées sur la majorité des sites avec des fusaïoles et pesons cylindriques présents sur la plupart des habitats dès le Bronze ancien (séquence 2), parfois sous la forme d'importants rejets correspondant aux équipements des métiers à tisser. Durant une bonne partie de l'âge du Bronze, cette activité est réalisée au sein de la sphère domestique, puis elle semble se spécialiser à partir du XIII^e s. av. n.è. dans des ateliers comme à Mont-Saint-Aignan ou Montivilliers.

La production de sel par bouillage, très bien représentée sur le littoral normand pour l'âge du Fer, reste mal connue pour l'âge du Bronze. Récemment, la découverte de structures et surtout de fonds et de bords de godets à sel du Bronze ancien (séquence 2) à Ouistreham a mis en évidence une fabrication locale, dans le cadre général d'un établissement agricole. Là encore, la notion d'atelier spécialisé n'a pas été retenue au profit plutôt d'une activité saisonnière et c'est probablement la même situation connue dans la Hague sur le site de Goury (séquence 2) ou à Fermanville (séquence 3). Pour autant, il est évident que cette production dépassait le cadre strictement local pour alimenter un réseau d'échanges vers des sites consommateurs identifiés grâce à leurs briquetages (fragments de parties supérieures de godets exclusivement). Un dernier site producteur a été proposé à Saint-Jean-le-Thomas (séquence 5) à partir de la découverte d'un four, mais cette hypothèse ne remporte pas l'adhésion.

Ce dernier site est mieux connu par ses vastes pêcheries en bois du début de l'âge du Bronze (séquence 2). L'espace littoral normand est probablement largement investi par ces installations, la plupart malheureusement construites en pierres et donc plus difficiles à dater, sur la base des estimations des niveaux marins ou par des zones de collecte de coquillages comme en témoignent de rares amas coquilliers fouillés dans le département de la Manche dont un à Chausey très bien daté de la séquence 4. Ces espaces de pêche ont leurs pendants sur terre

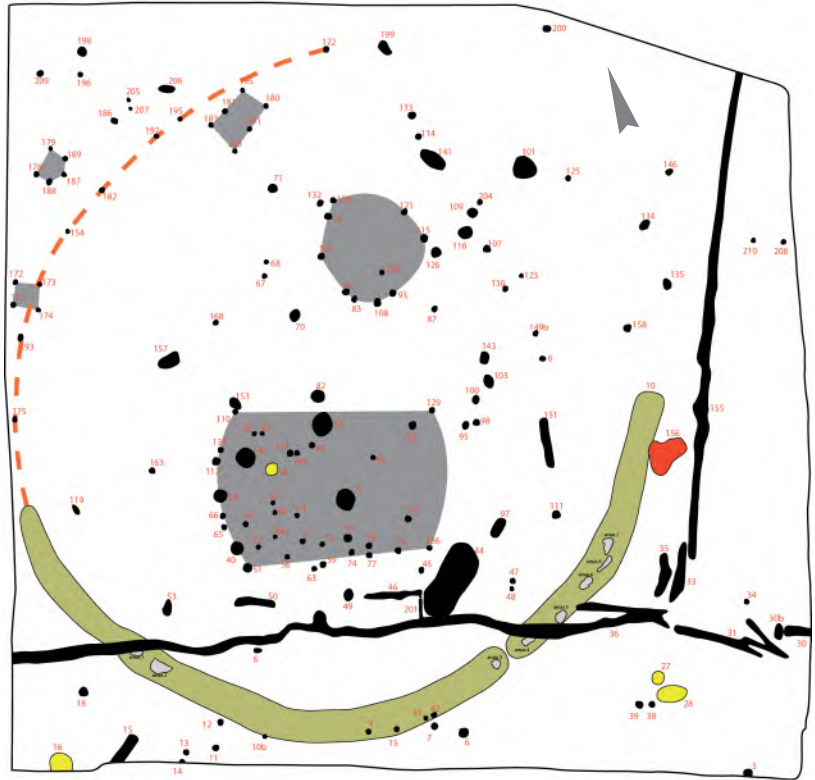


Fig. 22 : L'atelier de Mathieu (Giazzon, Inrap).

avec certains secteurs réservés au piégeage à l'aide de *Schlitzgruben* ou « fosses profondes » (Cresserons, Giberville, Valognes, Guichainville...), technique encore en usage au cours de l'âge du Bronze. D'une pratique du piège largement en usage au Néolithique final, peut-être pour assurer un véritable complément alimentaire, on passe éventuellement à une chasse ritualisée ou une pratique élitare. Il est possible également que l'usage des fosses profondes comme pièges corresponde déjà, à l'âge du Bronze, à la pratique retrouvée au Moyen Âge de l'utilisation de ces pièges pour se débarrasser d'un animal sauvage s'approchant trop des occupations domestiques et/ou endommageant les récoltes (potagers, bétail), comme les loups ou les sangliers.

Modes d'occupation

Les modes d'occupation des territoires, au cœur des problématiques régionales actuelles, peuvent faire l'objet d'une restitution historique.

► Séquence 2 : des territoires sous le contrôle des élites

Les parcellaires extensifs ont fait l'objet d'une première reconnaissance dans les années 1990 à Tatihou. Depuis lors, les nombreuses fouilles témoignent d'une prolongation de ce parcellaire (de façon continue ?) entre Réville et Saint-Vaast-la-Hougue, sur plus de 6 km de bande côtière. D'autres ont fait l'objet de reconnaissance sur de grandes surfaces, comme à Cairon sur plus de 100 ha, ou encore identifiés sur de moindres surfaces à Bernières-sur-Mer, Saint-Vigor-d'Ymonville ou Ouistreham pour n'en citer que quelques-uns. La plupart prennent leur genèse dans le Bronze ancien 2 (séquence 2), mais quelques-uns semblent apparaître dès la séquence 1 (Anneville-en-Saire, Bayeux, Saint-Martin-des-Entrées, Bernières-sur-Mer...), tandis que certains se prolongent, sur plusieurs siècles, durant le Bronze moyen (Tatihou, Biéville-Beuville, Fontenay-le-Marmion...). La question de l'existence de ce type d'organisation de l'espace au Bronze final reste entière, mais il semble bien que ce type d'aménagement fossoyé s'arrête au cours de la séquence 4 (autour du XIII^e s. av. n.è.).

Les petites enceintes elliptiques du Bronze ancien 2 (séquence 2) sont généralement dissociées de ces parcellaires, mais les fermes encloses de la même période sont au contact de ces espaces productifs. Les petites enceintes sont devenues en dix ans une découverte récurrente au nord de la plaine de Caen (Hérouvillette, Blainville-sur-Orne, Ouistreham, Giberville/Colombelles). Leur caractère domestique est retenu à partir du mobilier divers retrouvé dans les fossés (céramique, industrie en silex, outils de mouture, faune...) et interprété comme les reliefs d'occupation classique en habitat à l'exception notable des assemblages fauniques relevant plus de pratiques collectives, « de banquets » (Auxiette 2023). La quasi-absence de structures internes est également une de leurs caractéristiques, situation vraisemblablement liée à des constructions exclusivement hors sol ou témoignage de lieux de rassemblement ponctuel sans bâti pérenne. Malgré cette absence d'architecture, leur utilisation collective à l'occasion de repas en fait des éléments d'une organisation aristocratique, bien attestée dans les contextes funéraires de cette séquence.

La répartition des enceintes répond à plusieurs critères, comme l'installation à l'intérieur d'une bande littorale de 20 km de largeur, un alignement à proximité immédiate d'axes viaires orientés vers la mer. Ce positionnement montre l'importance de ces pénétrantes, dont plusieurs ont un lien direct en toponymie avec le sel pour des périodes plus récentes : chemin saunier, Sannerville, Sallenelles. Même si bien des constatations restent à faire, cette situation ne semble rien devoir au hasard et marque probablement une répartition itérative de ces sites considérés

comme élitaires, contrôlant, à titre d'hypothèse, les voies d'accès vers les ressources de l'estran (sel, pêche), voire l'accès aux réseaux maritimes (fig. 23). Autour de ces enceintes gravitent de petites fermes parfois closes par de modestes fossés mais le plus souvent non clôturées avec des groupes funéraires d'une à trois dizaines d'individus, parfois rassemblés autour d'une tombe ou d'un enclos plus important qui agrège des tombes secondaires sur une durée longue, du début de la séquence 2 à la fin de la séquence 3 (Bronze moyen 1). La répartition, sur un même espace de quelques dizaines d'hectares, de plusieurs cimetières suggère une partition entre des groupes (familiaux?) plus ou moins aisés (enceintes vs habitats ouverts?). En tout cas, cette observation ouvre la réflexion sur l'occupation des lieux avec une matérialisation au sol du phénomène de hiérarchisation sociale du Bronze ancien. La présence à Giberville d'au moins une tombe « princière » (poignard et pointes de flèche armoricaines) révèle l'aisance matérielle de l'autorité qui semble diriger ces espaces exploités de quelques dizaines d'hectares, dans des secteurs particulièrement favorisés par des terres fertiles, à proximité d'un cours d'eau navigable et d'axes viaires avec une relative proximité de la mer

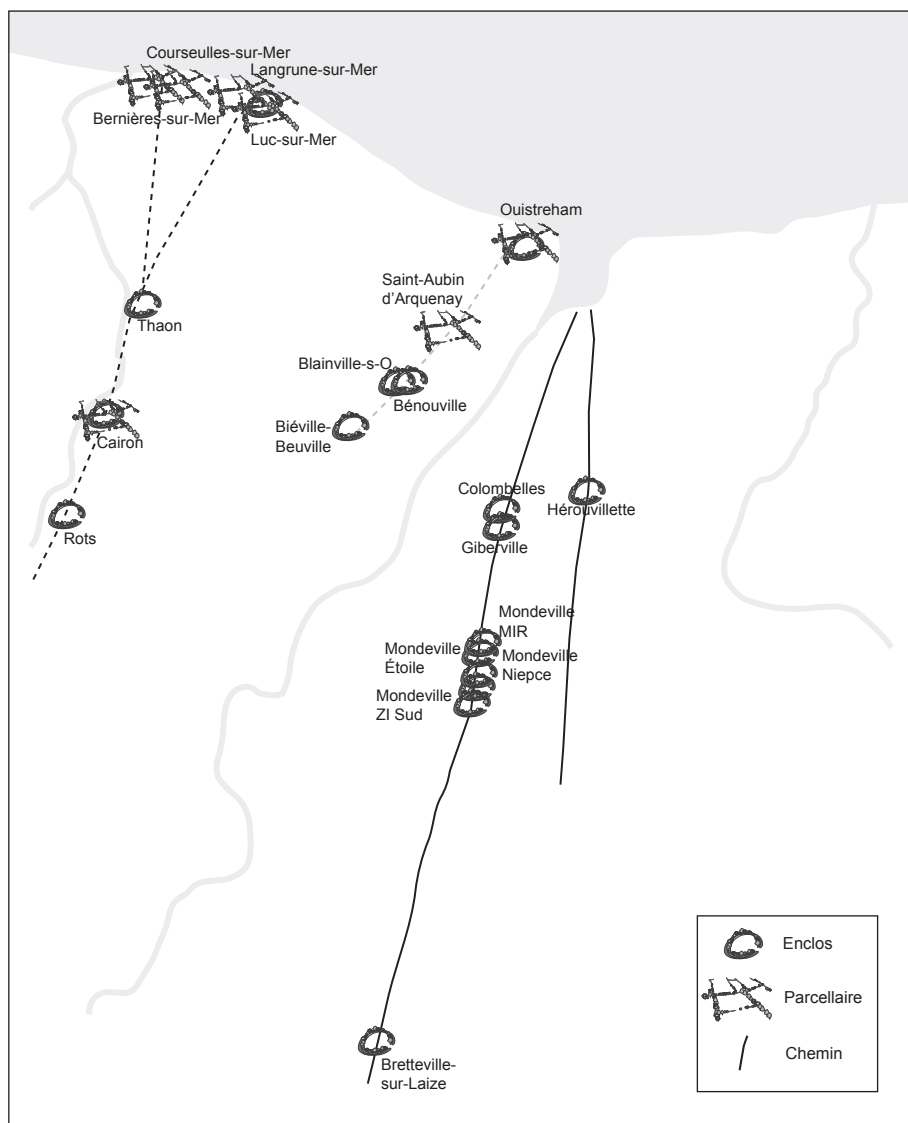


Fig. 23 : Restitution des axes viaires au Bronze ancien entre l'estran et l'intérieur des terres (E. Ghesquière, Inrap).

(7 à 12 km). D'autres modèles de contrôle spatial semblent toutefois coexister dans le même secteur géographique, comme le montre la présence de grands cimetières regroupés sans sépulture élitaires identifiées (Démouville) ou de tombes élitaires installées de façon beaucoup plus isolée (Fleury-sur-Orne, Cagny).

► Séquences 3 et 4 : les fermiers « prennent le pouvoir »

Ce type d'utilisation de l'espace prend fin entre le ^{xix}^e et le ^{xviii}^e s. av. n.è. Les planimétries agraires et les lieux funéraires sont toujours investis, mais les enceintes sont abandonnées et de nouveaux établissements enclos font leur apparition (fig. 24) alors que la stratification sociale de la séquence 2 semble se tasser. Il s'agit de fermes, délimitées par de profonds fossés, qui s'implantent généralement dans une parcelle. On retrouve ce type de succession des aménagements – abandon des enceintes/implantation des fermes encloses – sur plusieurs secteurs régionaux (Tatihou, Cairon, Fontenay-le-Marmion, Ouistreham, par exemple). Ces fermes encloses, de 2 000 à 2 500 m² de superficie, adoptent un plan quadrangulaire lorsqu'elles investissent une organisation agraire plus ancienne et un plan plus ou moins circulaire lorsqu'il s'agit de création ex nihilo comme à Mondeville, Grentheville, Arques-la-Bataille, Oudalle, Motteville et Bosrobert. Elles construisent aussi des réseaux de voisinage observables dans les secteurs étudiés sur de vastes superficies : trois fermes à Tatihou, deux à Nonant... Contemporains de ces établissements et situés à proximité immédiate, s'observent des enclos funéraires de plan circulaire, généralement isolés, mais non loin du lieu d'habitat ou sous la forme de nécropoles tumulaires lorsque l'on s'en éloigne, à l'emplacement des nécropoles de la séquence précédente ou néo-crées. D'une manière générale, ces ensembles funéraires semblent participer à l'organisation du territoire agricole et peuvent avoir joué un rôle dans le bornage des exploitations. Ils témoignent aussi d'un accès plus généralisé aux monuments car le nombre d'enclos de plan circulaire est bien plus important.

► Séquence 5 : des territoires sous influences

Les ^{xiii}^e-^{xii}^e s. av. n.è. marquent une étape clé dans le processus historique couvert par l'âge du Bronze. En effet, à partir de là les choses changent comme dans les corpus céramiques, mais aussi avec des planimétries agraires qui ne seront plus fondées profondément dans le sol par des fossés. L'habitat est délocalisé, les fermes ne sont plus clôturées et semblent utilisées sur des périodes plus courtes (une à deux générations), ce qui a pour conséquence un plus grand nombre d'établissements sur l'ensemble de la séquence. Les modalités d'occupation du territoire sont de fait plus difficiles à appréhender. Seul élément saillant, la volonté de regroupement et de protection qui marque cette période : protection derrière des remparts à l'échelle du territoire avec les *dykes*, regroupement et protection derrière des remparts sur les sites de hauteur et regroupement en village.

Les *dykes* sont des remparts associés à de larges fossés qui barrent un très vaste territoire, respectivement 50 km² dans la Hague et 30 km² dans la boucle de Jumièges à Yainville (Aubry *et al.* 2016). Ayant fait l'objet d'investigations limitées étant donné leur surface, ils sont principalement reconnus par des sondages dans leur structure de barrage. Un autre point significatif sur ces deux sites, en dehors de la longueur des structures de barrage et des surfaces encloses, tient à la présence de nombreux dépôts d'objets métalliques, tous situés à l'extérieur du territoire délimité par le rempart (bornage symbolique de la chefferie ?). Ces deux sites dépassent largement des spécificités des habitats fortifiés et se définissent comme des territoires autonomes comportant une structuration sociale interne complexe, avec des fermes, des espaces productifs et même des espaces fortifiés, bien reconnus

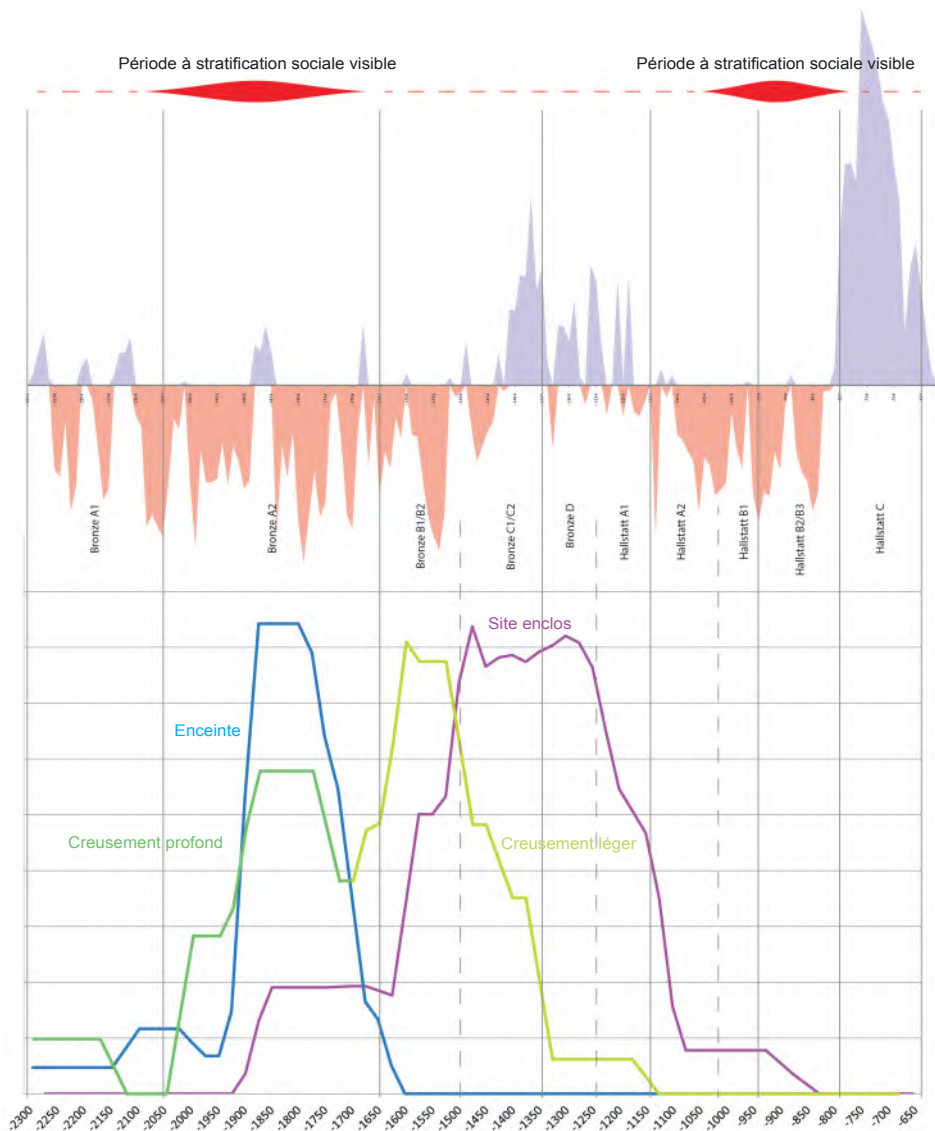


Fig. 24 : Confrontation entre les courbes des densités de sites – enceinte, site enclos – et celles des planimétries agraires creusées profondément ou non. En haut, le climat et l'évaluation des séquences à stratification sociale visible (C. Marcigny, Inrap).

dans la Hague où un travail de recension/sondages des sites a été conduit durant près de dix ans dans le cadre d'un projet collectif de recherche.

En dehors des secteurs de la Hague et de Jumièges, d'autres occupations fortifiées occupent exclusivement des sites en position dominante, avec une surface interne plane et étendue (2 à 20 ha), dont la rupture de pente est soulignée par un rempart de terre et de pierres. Plusieurs d'entre eux ont fait l'objet d'investigations archéologiques, au niveau des remparts ou plus largement comme à Merri, Igé et Port-en-Bessin. Sur ce dernier site, l'aire interne, étudiée sur près de 5 ha, montre une occupation résidentielle le long du rempart et de vastes espaces « vides » interprétés comme des zones agricoles. L'association de ces sites fortifiés à un (ou plusieurs) habitat(s) groupé(s) est vraisemblable, sans que l'on soit vraiment en mesure de déterminer si une élite seule occupait le site en permanence, ou dans le cadre d'un village fortifié, voire si le rempart n'était utilisé que comme refuge en cas de crise ponctuelle ou récurrente.

D'une manière plus globale, l'habitat groupé est beaucoup plus présent durant les derniers siècles de l'âge du Bronze et cette volonté de regroupement pourrait

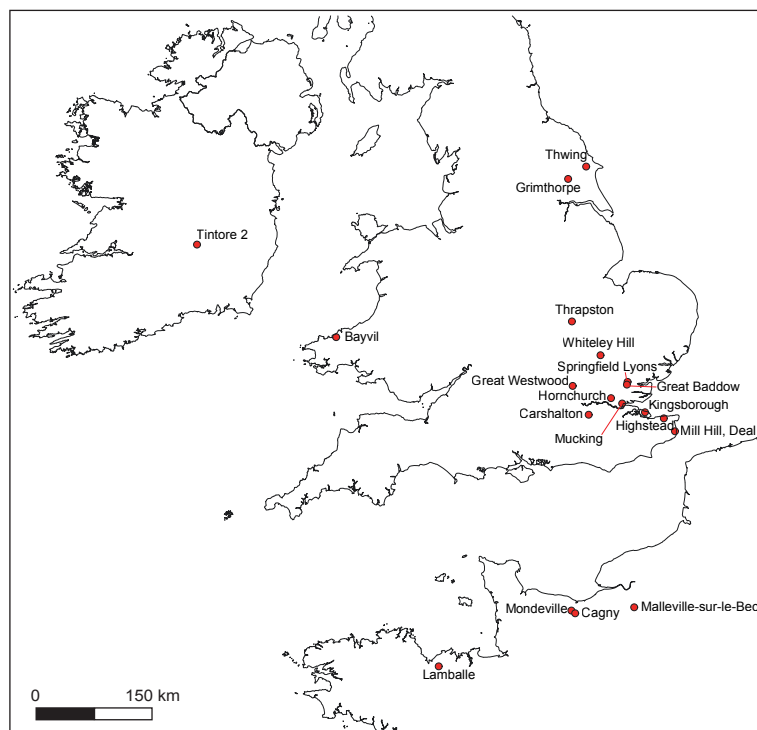


Fig. 25 : Carte des rings forts connus en Grande-Bretagne et sur les côtes françaises (Besnard-Vauterin et al. 2015).

Pratiques funéraires

L'avancée de la recherche concernant les sites funéraires est assez spectaculaire depuis une dizaine d'années et si la reconnaissance des nécropoles de l'âge du Bronze correspond au début des travaux d'archéologie préventive (Mondeville par exemple), la découverte des grandes nécropoles regroupant plusieurs dizaines voire plus d'une centaine de sépultures est plus récente et concerne moins de sites (Démouville, Giberville/Colombelles, Blainville-sur-Orne, Cléon). Ces derniers datent d'une période comprise entre les séquences 2 et 3 (Bronze ancien 2 et Bronze moyen 1). Ceux-ci permettent d'appréhender un peu plus finement le mode de recrutement funéraire et la pratique qui pourrait apparaître comme une règle assez bien suivie est celle de la sépulture individuelle, enterrée au sein d'un enclos circulaire de taille assez modeste (10-15 m de diamètre) et qui va agréger d'autres sépultures, au sein du tumulus, dans les fossés ou encore autour de celui-ci. Les inhumés sont enterrés sur le côté ou moins souvent sur le dos, avec les jambes plus ou moins fléchies. Un des ensembles funéraires de Giberville, mieux conservé, semble montrer une distinction, qui demandera confirmation, entre la position des femmes, tête vers l'ouest et celle des hommes, vers l'est. Dans les nécropoles régionales, le nombre d'immatures est toujours très en deçà d'une représentation naturelle, avec jamais plus de 10 % des individus. Le mobilier funéraire est presque absent, à l'exception de quelques perles d'ambre dans deux tombes (Démouville et Biéville-Beuville). En dehors de la tombe « princière » de Giberville, implantée au sein des onze groupes funéraires d'une vaste nécropole (éventuellement tombe fondatrice si l'on se fie aux datations ^{14}C), les tombes riches semblent pour l'instant assez rares. On peut citer, en dehors des découvertes anciennes de Guernesey, Beaumont-Hague, Longues-sur-Mer et Loucé, la sépulture à pointe de flèche et poignard de Fleury-sur-Orne, et les sépultures à poignards de Fleury-sur-Orne « Ikéa », Sarceaux ou Verson. Pour celle à pointes de flèche

aussi être interprétée comme une forme de protection. C'est la naissance du village, au sens historique du terme, avec des habitations résidentielles en nombre (comportant des annexes), un lieu funéraire, traduction du nombre d'occupants (un cimetière), et un site à vocation collective ou élitare. Pour l'âge du Bronze, c'est le *ring fort* qui semble dans certains cas assurer cette fonction comme à Malleville-sur-le-Bec, ou un espace délimité par des poteaux à Cahagnes. Les rings forts, éléments forts du paysage, se matérialisent sous la forme d'un large et profond fossé circulaire d'une cinquantaine de mètres de diamètre avec des interruptions dans son creusement. Celui de Malleville-sur-le-Bec, complètement fouillé, montre sur son aire interne un système complexe de palissades qui vient épouser le contour des fossés. Le caractère communautaire du *ring fort* sur ce site est latent, en lien avec le village, mais on en connaît d'autres visiblement isolés comme à Cagny et Mondeville (Besnard-Vauterin et al. 2021 ; fig. 25 et cf. annexe numérique chap. 1.1). Après -800/-750, en relation avec la dynamique du Hallstatt C, tous ces sites défensifs disparaissent à nouveau de l'organisation des territoires.

de Cagny, sa situation en limite d'emprise ne permet pas encore de déterminer si cette tombe est isolée. La nécropole de Sannerville fait actuellement figure d'exception avec deux pôles funéraires distants de quelques centaines de mètres. Un ensemble de trois enclos funéraires a livré huit inhumations, deux d'entre elles sont surdimensionnées (une interne à un enclos, l'autre externe) avec chacune un poignard daté au début de la séquence 2. Le deuxième pôle comprend une nouvelle tombe à poignard au sein d'un enclos de plan circulaire, entouré d'une dizaine de tombes sans mobilier.

La question des crémations

Les premières apparaissent au cours de la séquence 4, à l'exception d'une plus ancienne à Sannerville. Il s'agit dans un premier temps de dépôts en urnes céramiques avec un lot abondant de restes crématisés humains associés aussi parfois à des restes de faune (Courseulles-sur-Mer, Caudebec-lès-Elbeuf, Saint-Martin-de-Mieux, Saint-Martin-de-Fontenay...). Elles sont souvent implantées au centre d'un enclos circulaire, mais certaines sont toutefois isolées comme à Écouché (fig. 26). Le petit enclos circulaire de Saint-Pair-sur-Mer, daté du ^{xiv}^e s. av. n.è., représente un cas particulier avec sur son espace central quatre dépôts cinéraires qui contenaient pour trois d'entre eux plusieurs kilos d'ossements humains calcinés correspondant à chaque fois à trois individus distincts.

Le ^{xiii}^e s. av. n.è. marque le passage presque exclusif à la crémation dans la région mais avec aussi une très nette diminution du nombre de sépultures qui ne renferment qu'un très faible volume d'esquilles déposées, à l'origine d'une difficulté dans la reconnaissance des tombes. À l'exception des nécropoles de l'est de la Normandie (Acquigny, Malleville-sur-le-Bec, Bardouville, Ferrières-Haut-Clocher, Le Neubourg ou Pitres), la plupart des autres découvertes concernent des sépultures isolées ou regroupées par deux ou trois autour d'enclos circulaires/ovulaires souvent plus anciens (Agneaux, Loucé, Giberville, Louviers...).

Un monument spécifique ? L'enclos ovalaire

Certains ensembles funéraires sont associés à des monuments à vocation non funéraire attestée comme les *Langgräben* au Bronze final connus à l'est et au nord-est comme à Ferrières-Haut-Clocher. D'autres enclos, très proches typologiquement, existent aussi en région, mais sont beaucoup plus anciens puisque fondés au cours du Bronze moyen 1. Quatre exemplaires sont regroupés en plaine de Caen et à Argentan. Les trois premiers, à Iffs, Bretteville-sur-Odon et Mondeville, sont à chaque fois associés à des enclos circulaires du Bronze moyen. Le dernier, fouillé à Loucé (enclos ovalaire de 35 sur 15 m d'axes), possède un large fossé curvilinéaire et cette structure ovalaire trouve encore difficilement des comparaisons dans les corpus nationaux du Bronze moyen ; il pourrait s'apparenter à un enclos cérémoniel, possible sanctuaire qui prendrait place dans la construction des paysages au cours du Bronze moyen.

Les dépôts de métal : évolution morphologique et composition des dépôts

Si les données sur la production métallique et les dépôts d'objets n'ont pas fait l'objet d'un travail de synthèse récent centré sur la Normandie, plusieurs études réalisées à une échelle plus large (P.-Y. Milcent, M. Gabillot, M. Nordez et F. Bordas) permettent de passer en revue les caractéristiques des modes de déposition du Bronze ancien au Bronze final (fig. 27).

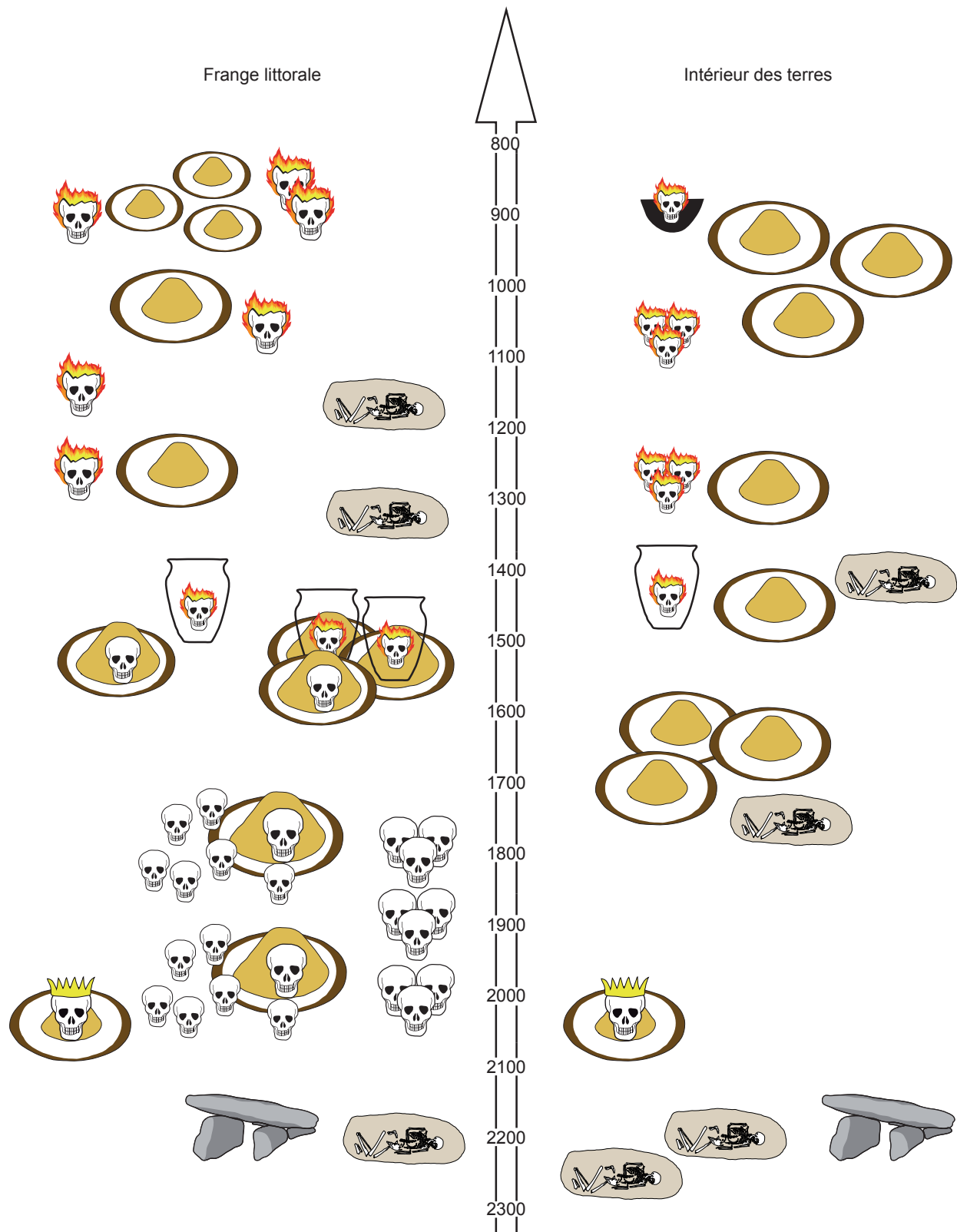


Fig. 26 : Typochronologie simplifiée des pratiques funéraires au cours de l'âge du Bronze (E. Ghesquière et C. Marcigny, Inrap).

Le Bronze ancien

Au début de l'âge du Bronze, la visibilité des productions métalliques reste limitée. Elle apparaît dans quelques dotations funéraires prestigieuses déposées au sein de tombes sous tumulus, et à l'image des ensembles de Longues-sur-Mer ou de Loucé il s'agit essentiellement de séries de larges poignards de type armoricain et de haches à légers rebords quelquefois accompagnées de pointes de flèche en silex à pédoncule et ailerons équarris. La répartition géographique de ces productions témoigne sans ambiguïté de leur appartenance culturelle à la sphère atlantique de l'ouest de la Normandie, affinité confirmée par la présence, dans le département de la Manche, de quelques dépôts constitués de lunules en or, comme à Saint-Cyr ou à Tourlaville. Ce type de parure, pour le moins exceptionnelle, trouve de nombreuses comparaisons dans les îles Britanniques, et notamment en Irlande.

Le Bronze moyen 1

À partir du Bronze moyen 1, la fréquence des dotations funéraires va sensiblement diminuer et les bronzes vont dès lors plus fréquemment faire l'objet d'enfouissement au sein de dépôts terrestres, comme celui de la rue Victor-Lépine à Caen, ou de dépôts aquatiques. Il s'agit le plus souvent de haches à rebords ou des premières haches à talon, de séries de pointes de lance ainsi que d'épées à large languette simple, souvent fragmentées, dont certaines appartiennent au type de Tréboul-Saint-Brandan, comme l'exemplaire du Breuil-en-Auge.

Le Bronze moyen 2

Le Bronze moyen 2 se caractérise par un accroissement considérable des dépôts terrestres, avec plus de 140 cas répertoriés en Normandie, principalement autour de la basse Seine, dans les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Les normes de composition de ces dépôts, le plus souvent strictes, privilégient l'enfouissement de séries constituées de parures annulaires ou de haches à talon de type normand. La quasi-absence de fragmentation apparaît également comme une caractéristique de ces pratiques d'abandon du métal durant cette période.

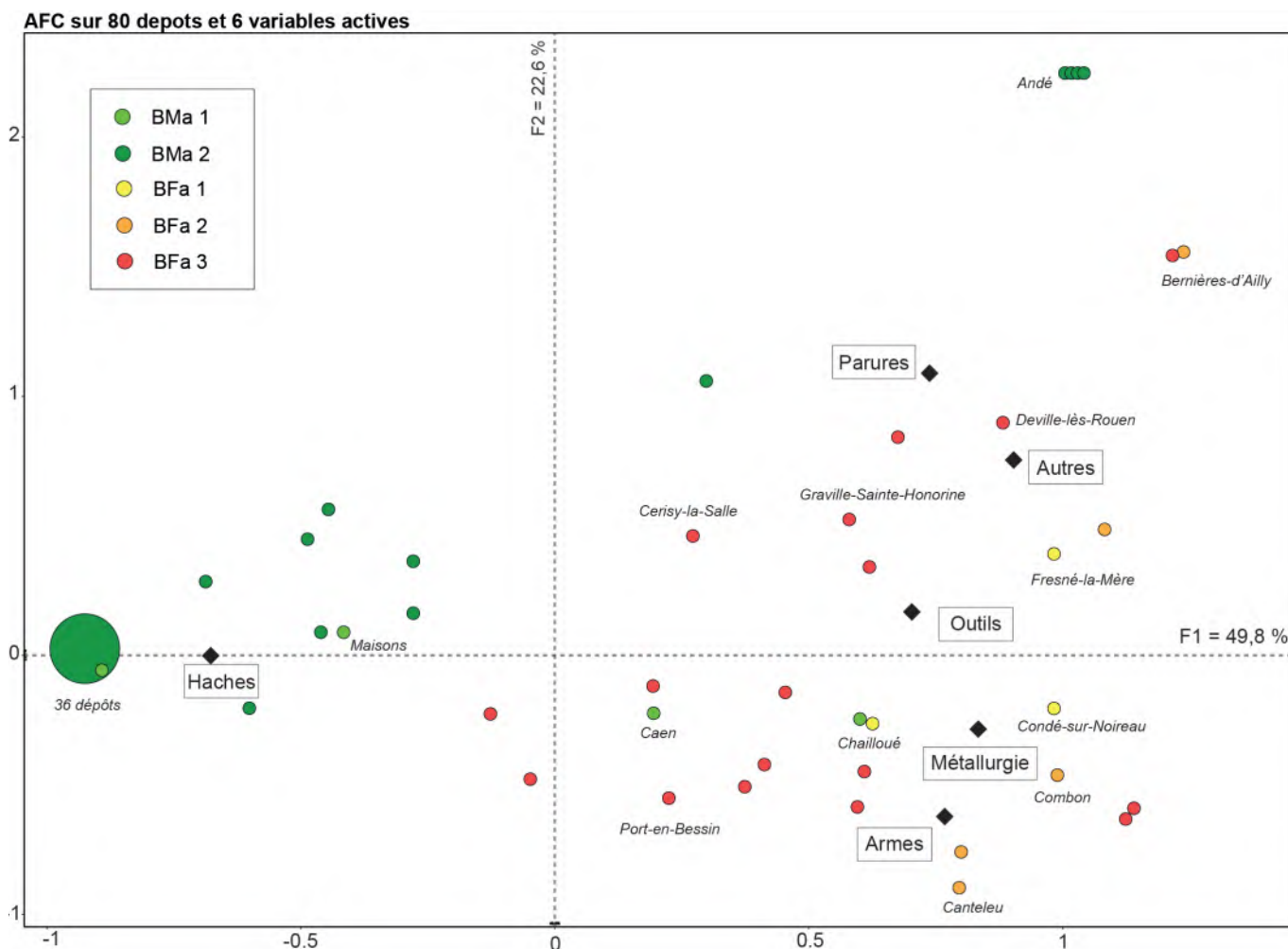
Le Bronze final 1

Le début du Bronze final correspond à une chute sensible du nombre de dépôts terrestres. La nature du phénomène change également, tant du point de vue de la fragmentation qui refait son apparition, que des types d'objets préférentiellement mobilisés. Les lots enfouis sont bien plus variés que durant la période précédente, comme en témoignent le dépôt de Condé-sur-Noireau ou celui de Chailloué. La part des bracelets et des haches baisse très significativement, au profit principalement des armes, fréquemment accompagnées de rasoirs, d'outils spécialisés ou de quelques résidus de production. Le Bronze final 1 est également la période où la présence d'objets en or dans les dépôts est la plus fréquente. Le dépôt de Fresné-la-Mère, bien représentatif, associe deux objets de parure en or, un torque du type Tara-Yeovil et un bracelet, avec des outils pouvant être interprétés comme constitutifs d'une panoplie d'orfèvre.

Le Bronze final 2

Au Bronze final 2, les dépôts terrestres se raréfient un peu plus en Normandie. D'importantes séries de lames d'épée fragmentées caractérisent les ensembles, auxquelles il faut dorénavant ajouter des haches à ailerons, des bouterolles de fourreau et des talons de lance également cassés. Les ensembles les plus significatifs sont celui de Blanche Pierre à Jersey, de Combon et de Canteleu. La fragmentation devient une constante, sauf pour les dépôts composés d'une unique classe d'objets,

► Fig. 27 : Analyse factorielle de correspondances représentant les dépôts normands corrélés aux principales catégories fonctionnelles mobilisées et aux différentes étapes de l'âge du Bronze, du BMa 1 au BFa 3. Pour cette analyse, 80 dépôts ont été sélectionnés pour la fiabilité de leur composition. Malgré l'inégale représentativité des dépôts d'une période à une autre, des tendances chronologiques claires se dessinent et devront être confrontées aux données issues des futures découvertes. Pour l'essentiel, ces tendances sont comparables à celles rencontrées dans la plupart des espaces composant le domaine atlantique français. On relèvera surtout la distinction très nette entre les modalités de sélection du mobilier pour le Bronze moyen (en particulier pour le BMa 2) et celles caractérisant les différentes étapes du Bronze final (F. Bordas, DRAC Bretagne).



cependant très rares, à l'image de l'exceptionnel dépôt de Bernières-d'Ailly, avec ses neuf casques métalliques.

Le Bronze final 3

Lors de cette dernière étape, le nombre de dépôts augmente considérablement, un peu plus d'une cinquantaine d'ensembles sont signalés, principalement près des côtes ou des cours d'eau. Cette période montre une diversification sans précédent des types d'objets déposés (Bordas 2023). Si les armes, les haches, les lingots ou les résidus de fonderie constituent l'essentiel des productions mobilisées, les objets de parure (bracelets, perles, pendeloques) et les outils spécialisés sont eux aussi très bien représentés (gouges, racloirs, ciselets, etc.). Des restes de vaisselle et des pièces de char ou de harnachement sont également fréquemment associés, notamment dans les plus volumineux ensembles, comme celui de Graville-Sainte-Honorine ou de Cerisy-la-Salle.

En parallèle des dépôts, certains sites pour le BFa 3 livrent de nombreux bronzes, comme l'occupation de hauteur de Port-en-Bessin, où près d'une centaine de bronzes ont été retrouvés. La pratique des dépôts ne disparaît pas avec la fin de l'âge du Bronze, bien au contraire. La Normandie, essentiellement sa partie ouest, entre le Bessin et le Cotentin, sera fortement marquée durant le premier âge du Fer par le phénomène des dépôts des pseudo-haches à douille de type armoricain.

Conclusion et perspectives de recherche

En un peu moins d'une trentaine d'années, la Normandie a trouvé sa place dans la recherche sur l'âge du Bronze. Le dynamisme économique de ce territoire, entre Armorique et Bassin parisien, était déjà identifié grâce aux productions métalliques mais, avant le plein développement de l'archéologie préventive, il était illusoire de tenter de broser un bilan ethno-historique de la période. Ainsi, des pistes géohistoriques de recherche émergent peu à peu de la documentation archéologique pour peu que l'on s'attache à couvrir des espaces suffisamment larges. C'est probablement ici que le bât blesse à l'échelle régionale, car plusieurs zones géographiques régionales échappent à l'analyse par manque de fouille. Il s'agit là de l'un des biais bien connus de l'archéologie actuelle dont les efforts portent essentiellement, et à juste titre, sur la sauvegarde par l'étude des éléments du patrimoine archéologique affectés par les travaux d'aménagement. Les fouilles programmées et les programmes collectifs de recherche (PCR ou prospections thématiques) ont permis de compléter pour partie l'observation de certains territoires normands (dans le val de Saire ou la Hague par exemple) ou la connaissance de certains thèmes de recherche (les pêcheries, les sites protégés, les dépôts), mais ces travaux de longue haleine sont encore insuffisamment développés par manque de chercheurs de l'Université ou du CNRS.

La région a aussi pris un peu de retard sur les problématiques de recherche, très actuelles, concernant les isotopes ou l'ADN ancien malgré un évident potentiel. C'est un axe d'étude qu'il va donc falloir promouvoir dans les prochaines années pour compléter l'approche des sociétés de l'âge du Bronze normand et proposer, à terme, une lecture encore plus proche de l'anthropologie historique.

L'âge du Bronze dans les Hauts-de-France

Marc Talon, Ghislaine Billand, Jean-Claude Blanchet,
Nathalie Buchez, Antoine Ferrier, Marie Lebrun, Isabelle Le Goff,
Emmanuelle Leroy-Langelin, Yann Lorin

Cadre géographique et environnemental

La région des Hauts-de-France partage une frontière au nord avec la Belgique ; cette grande région, densément peuplée, est confrontée à un grand nombre de travaux d'aménagement et par conséquent elle connaît un nombre élevé d'opérations d'archéologie préventive (fig. 28).

Sur le plan géographique et morphologique, la région possède une façade maritime de 180 km ouverte sur la mer du Nord et la Manche et présente trois entités géomorphologiques principales : les zones basses de la Flandre maritime, amorce de la grande plaine nord-européenne et sujette aux transgressions marines, les collines de l'Artois sur le bord du Bassin parisien et, au sud, les plateaux entaillés par des fleuves côtiers et les affluents de la Seine. Le relief est peu marqué avec une altitude moyenne de 98 m et un maximum à 295 m près du massif ardennais dans l'Aisne. Sur l'ensemble de la région, des paysages vallonnés sont constitués pour partie de buttes tertiaires dont certaines ont pu accueillir des sites de hauteur fortifiés dès le Néolithique moyen ; nombre d'entre eux seront réoccupés à l'âge du Bronze dans le sud de la région. Le substrat géologique est constitué très majoritairement par des calcaires (craie du Crétacé supérieur avec rognons de silex) recouverts par des lœss caractéristiques des environnements périglaciaires et des maxima glaciaires du Quaternaire.

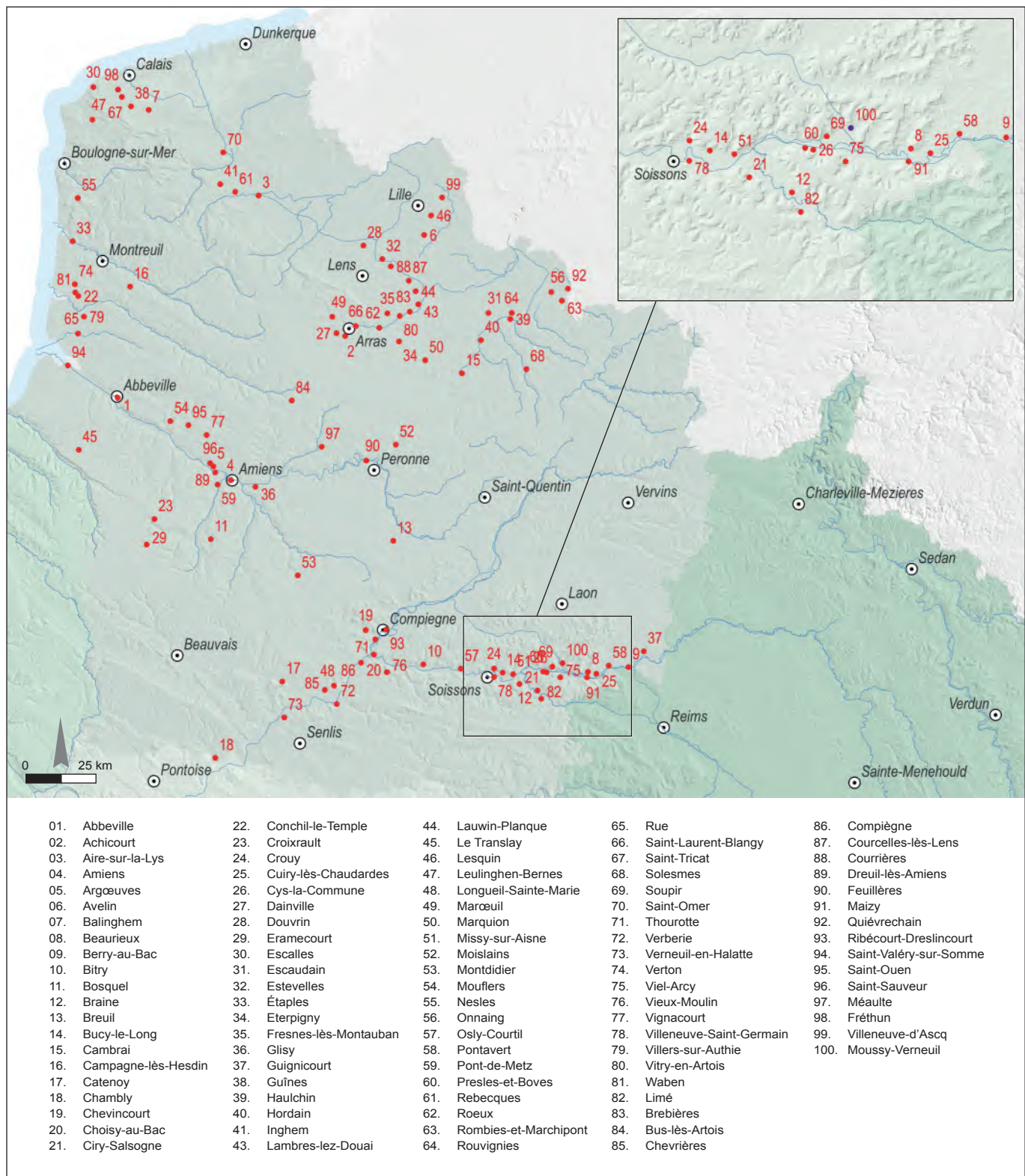


Fig. 28 : Carte des sites de la région Hauts-de-France (F. Audouit DatABronze/Inrap).

Ce relief doux est très propice à l'agriculture avec ses terres fertiles limoneuses sur les plateaux (lœss) ou dans les fonds de vallée avec les limons de débordement. Cette situation a favorisé le développement d'implantations humaines à partir du Néolithique, tout d'abord dans les vallées de l'Aisne et de l'Oise au Néolithique ancien, puis progressivement sur le reste du territoire.

Ces deux vallées, de longue date concernées par des extractions de granulats, ont fait l'objet de nombreuses fouilles qui ont permis à la fois d'étudier de vastes surfaces et d'explorer des milieux favorables à la conservation de vestiges souvent peu étudiés : berges fossiles, paléochenaux et lits mineurs. L'étude paléoenvironnementale du fond de la moyenne vallée de l'Oise montre qu'à partir du Subboréal s'observent un exhaussement et un empâtement du lit mineur de la rivière dus aux dépôts de limons probablement liés aux effets érosifs des défrichements néolithiques (J.-F. Pastre *in* Bourgeois, Talon 2005). Cette phase d'exhaussement favorise l'implantation d'occupations humaines sur ces terres fertiles, bien que sujettes à des crues fréquentes avec un regain d'activité des chenaux latéraux. Sur le site de la station d'épuration à Lacroix-Saint-Ouen, les dépôts de limons et le creusement de chenaux façonnent le paysage, et entre le Néolithique récent et le Bronze ancien l'apport de sédiments atteint 1,50 m en mille cinq cents ans. Ces dépôts sont ensuite incisés par un paléochenal dont les éléments les plus anciens découverts dans la berge datent du début du Bronze final. Les reprises d'activité des paléochenaux s'amplifieront durant l'âge du Bronze, ils seront ensuite colmatés lors de la Protohistoire récente, témoignage de la transformation du paysage à La Tène finale.

Les études palynologiques sur la moyenne vallée de l'Oise restituent pour le Subboréal un paysage végétal plus morcelé que précédemment avec, sur les versants, des boisements qui évoluent progressivement vers des chênaies-hêtraies. En fond de vallée, l'aulnaie est largement développée, mais peut être considérablement éclaircie à proximité d'une occupation humaine. Au niveau du Bassin parisien l'expansion des occupations du Bronze final, marquée par une augmentation significative du nombre de sites, se traduit dans les séquences polliniques par un accroissement de la fréquence des pollens des céréales, des rudérales et une chute des taxons arboréens (Leroy 1997).

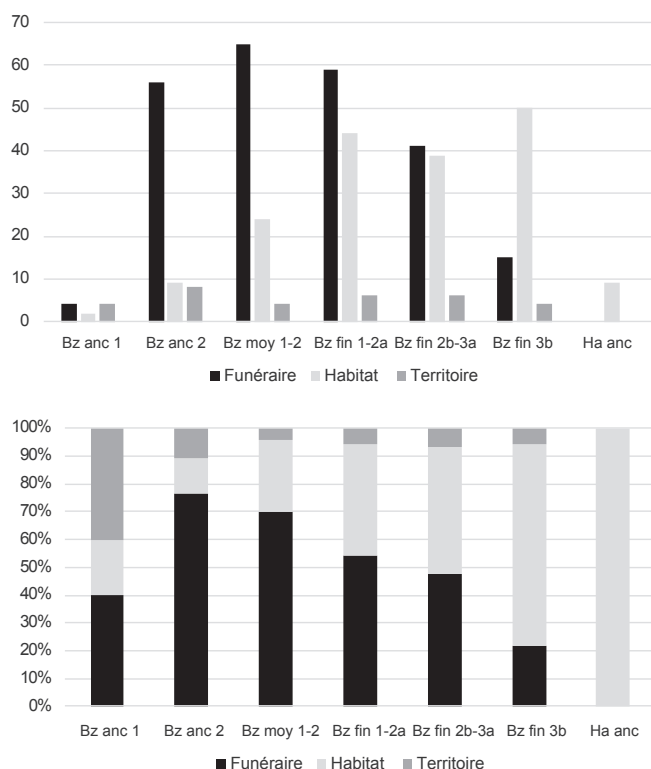
Les outils de datation : céramique, dates absolues

Les Hauts-de-France du fait de leur position littorale et de leurs bassins hydrographiques sont touchés par des influences diverses et les cultures régionales sont tout particulièrement marquées par cette position géographique qui favorise les échanges tournés vers la mer du Nord et les îles Britanniques. Plusieurs courants culturels y seront observés : atlantique, nord-alpin et nordique avec des fluctuations visibles en relation avec l'histoire économique et culturelle de la région.

L'élaboration d'un cadre chronologique spécifique à cet espace découle du travail de plusieurs générations de chercheurs; elle reflète aussi l'évolution des territoires investis par l'archéologie principalement préventive au cours de ces dernières décennies. Le renouveau de la documentation régionale est initié par la thèse de Jean-Claude Blanchet, qui dresse un premier bilan des découvertes anciennes et construit une synthèse à partir des nouvelles fouilles (Blanchet 1984). La fin de la décennie 1980 et les années suivantes sont marquées par la professionnalisation de l'archéologie et les recherches vont porter sur les études typochronologiques de corpus céramiques de secteurs géographiques complémentaires tout en redéfinissant la nature des occupations à l'origine de ces mobiliers (Talon 1987; Buchez, Talon 2005; Le Guen *et al.* 2005; Henton, Buchez 2017). Au cours des

vingt dernières années, deux programmes de recherche de l'UMR 8164-HALMA « Atelier Bronze », puis « HABATA » ont pris le relais des travaux universitaires pour dresser un panorama actualisé de l'habitat régional et de son organisation. Les propositions plus précises de périodisation découlent de ces bilans successifs, cependant, les connaissances pour chaque étape de la chronologie demeurent inégales et malgré les récentes multiplications des opérations de terrain, il n'y a pas eu d'augmentation marquée des données sur la transition Néolithique/âge du Bronze (fig. 29). L'origine et les composantes du Bronze ancien à l'orée du II^e millénaire restent incertaines. Les principales avancées permettent néanmoins de proposer un phasage plus précis de la céramique du Campaniforme et de montrer qu'il n'y a pas de filiation simple et directe entre les formes et les décors du groupe néolithique final du Deûle-Escaut, le Campaniforme régional et le Bronze ancien (Praud *et al.* 2019). L'impression à la cordelette ou les cordons et boutons appliqués sous le bord des vases réapparaissent au Bronze ancien pour perdurer sur le long terme, jusqu'au Bronze moyen (fig. 30). Les mobiliers et structures campaniformes trouvés dans ou à proximité de monuments funéraires de l'âge du Bronze témoignent de connexions potentielles, mais les données sont encore insuffisantes pour permettre de proposer un schéma interprétatif clair (Buchez *et al.* 2019). La documentation relative à l'habitat demeure trop lacunaire et sous-représentée pour le Bronze ancien. L'absence de bâtiments de grande dimension de type Néolithique final pour le Bronze ancien-début Bronze moyen marque-t-elle une réalité ou seulement une mauvaise préservation des occupations? Une étude critique des lieux d'implantation des sites d'habitat montre un potentiel déplacement dans les fonds de vallée et elle souligne le caractère spécifique des sites régionaux, rarement dotés de structures en creux semi-profondes (silos, fosses d'extraction, puits, fours...). Cette méconnaissance des débuts de l'âge du Bronze ne doit pas masquer les avancées majoritairement associées au monde

Fig. 29 : Histogrammes des dates ¹⁴C. Nombre d'occupations de l'âge du Bronze par type (funéraire/habitat/territoire) et par séquences chronologiques (en nombre d'occupations en haut et en pourcentage par type en bas) (E. Leroy-Langelin).



funéraire avec une augmentation nette du nombre de sites. Le groupe des urnes à décor plastique (GDU), dénommé ainsi en raison des vases, à décors notamment arciformes, contenant ou recouvrant les ossements incinérés, appartient à un complexe culturel reconnu sur un large front littoral de la Manche ; il témoigne des liens établis en Europe du Nord-Ouest (fig. 30).

Les contextes datés entre -1600 et -1150 (Bronze moyen et étape ancienne du Bronze final/BF 1-2a) sont mieux documentés et le mobilier régional métallique et céramique permet d'établir des comparaisons avec le Deverel-Rimbury britannique. Les productions céramiques présentent les mêmes profils, simples, globalement tronconiques et les mêmes décors modelés, boutons ou languettes et cordons (fig. 30). De fortes similitudes sont aussi notées dans le choix des formes de l'habitat et dans le domaine funéraire. L'élargissement de ces convergences à l'organisation de la société démontre de manière de plus en plus évidente que les régions de part et d'autre de la Manche appartiennent à un même réseau économique au sein d'un ensemble culturel relativement homogène : l'entité Manche-mer du Nord (MMN) (Marcigny, Talon 2009).

L'augmentation des collections céramiques recueillies pour les étapes moyenne et finale du Bronze final confirme la part prépondérante de nouvelles influences, perçues mais

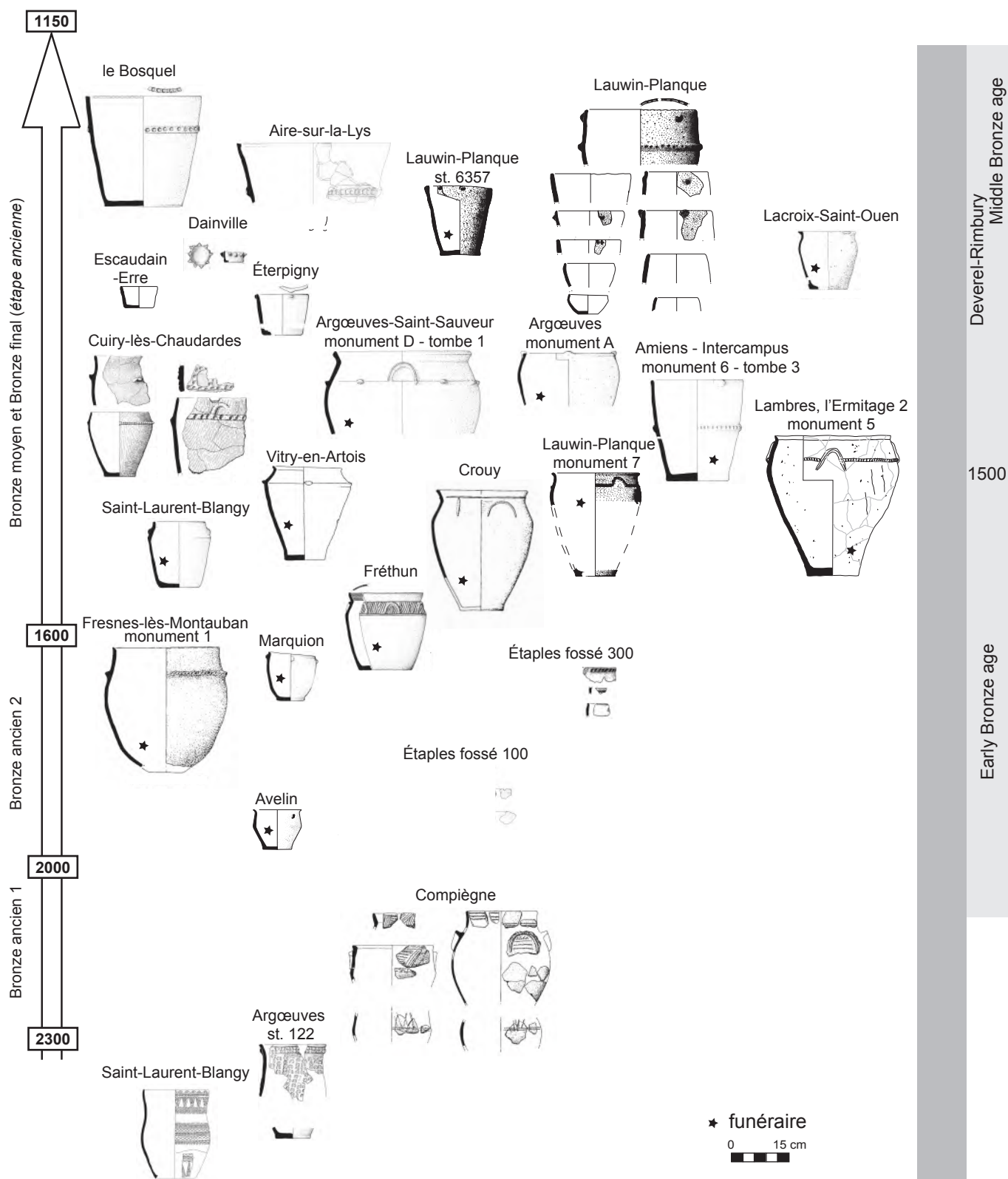


Fig. 30 : Synthèse céramique, Bronze ancien et moyen (E. Leroy-Langelin et M. Lebrun).

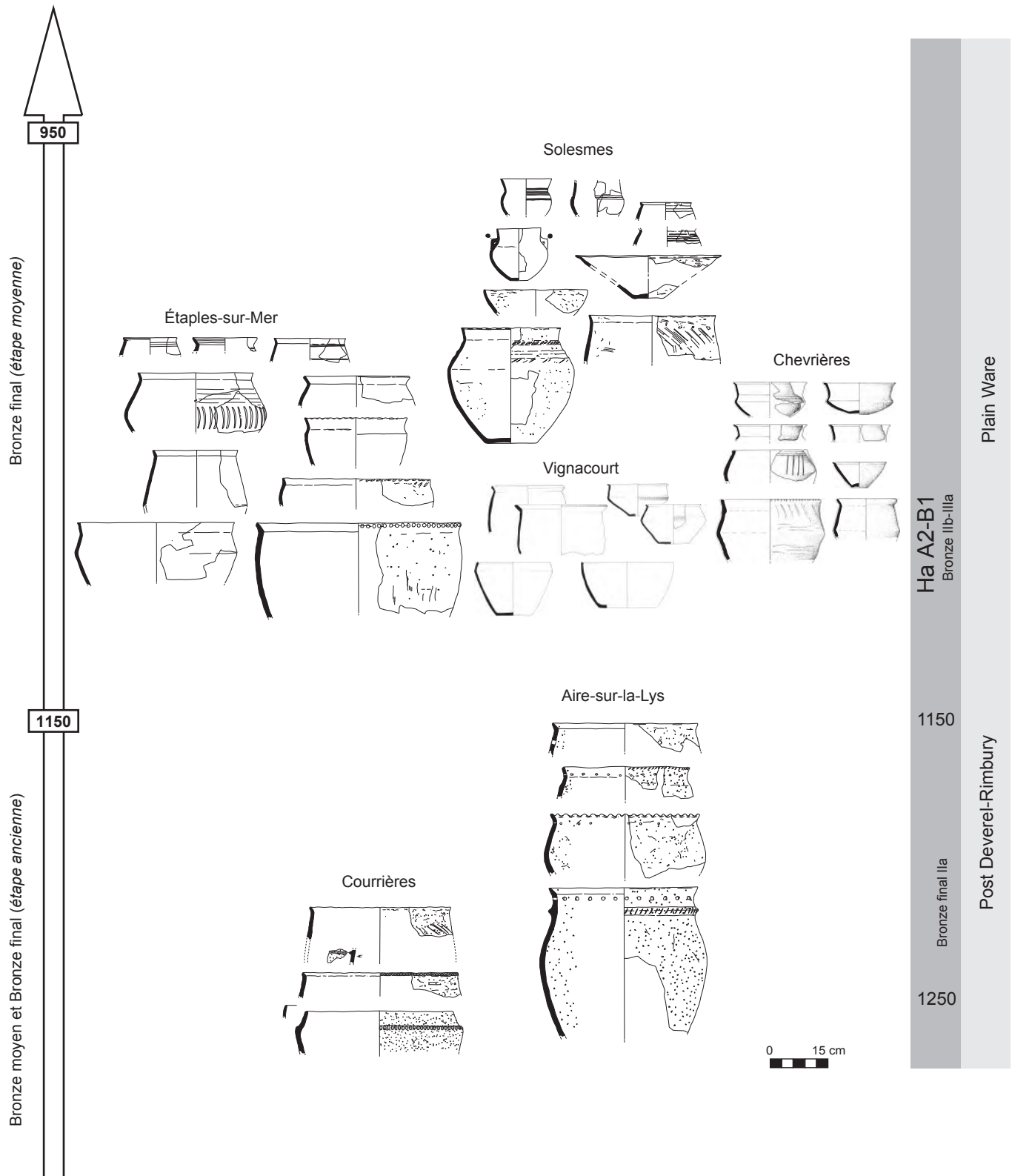
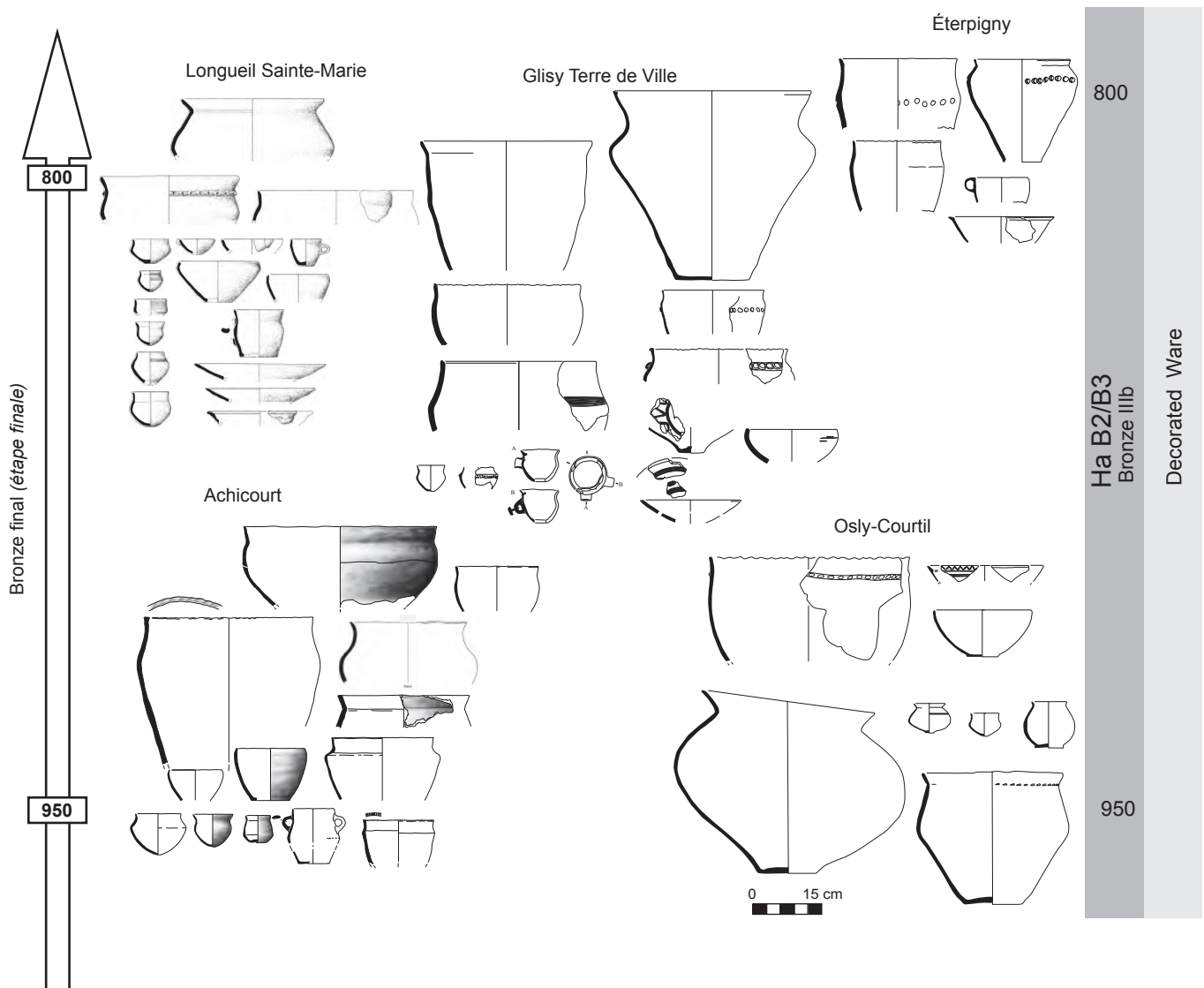


Fig. 31 : Synthèse céramique, étape ancienne et moyenne du Bronze final (E. Leroy-Langelin et M. Lebrun).

dont les mécanismes de diffusion restent à comprendre. La région connaît alors une percée d'influx d'affinité continentale, du style Rhin-Suisse-France orientale (RSFO) en particulier et le travail d'Alain Henton fait état de différentes zones avec des typologies mixtes, plus ou moins marquées du sceau de ces nouvelles normes. À la fin du Bronze final (BF 3b), un secteur sur la rive droite de l'Escaut est rattaché à un faciès de nature continentale (groupe des Ardennes) et un autre en rive gauche du même fleuve et dans la moyenne vallée de la Somme reste plutôt affilié à la sphère atlantique (un MMN tardif?). Au-delà des questions stylistiques, dans une étape moyenne du Bronze final, marquée par des profils simples ou biconiques à lèvre oblique, ce sont les modes de fabrication de ces vases qui changent et suggèrent de profonds changements (fig. 31). L'organisation socio-territoriale évolue également avec l'apparition des premiers regroupements d'habitats (des villages?) au sein desquels sont mises en évidence des activités spécialisées.

Certains types mobiliers, considérés autrefois à faible valeur typochronologique, ont acquis le statut de fossiles directeurs. Les poids de métier à tisser montrent

Fig. 32 : Synthèse céramique, étape finale du Bronze final (E. Leroy-Langelin et M. Lebrun).



une évolution notable de leur forme. Les modèles cylindriques et suspendus à l'horizontale, comme en témoignent les indices d'usure, préexistent au début de l'âge du Bronze et perdurent jusqu'au Bronze moyen et à l'étape initiale du Bronze final. Ils sont remplacés par des types piriformes plus arrondis et à suspension pendulaire verticale dès l'étape moyenne du Bronze final. Ces grandes tendances évolutives peuvent coïncider avec des innovations techniques ou avec des influences culturelles d'affinités continentales.

Un calage plus fin des corpus mobiliers et des structures découvertes a été entrepris grâce à un recours systématique aux datations ^{14}C ; plus de 400 dates ont été inventoriées pour l'âge du Bronze régional (fig. 30-32). L'usage de cet outil conforte la chronologie relative établie par ailleurs, mais il aboutit aussi à plusieurs constats : des carences de données pour certaines phases de la chronologie régionale et des modulations à apporter à la trame établie. Les datations ^{14}C suggèrent ainsi, pour toute la partie occidentale de la région, de répartir sur une plus large plage de temps des ensembles céramiques jusqu'ici couramment placés à la toute fin de l'âge du Bronze (fig. 31 et 32).

Avec la possibilité de datation des os incinérés, le nombre de restes de crémation datés a augmenté de manière exponentielle pour cette région qui connaît de manière massive la pratique de la crémation (Lanting, Van der Plicht 2002). Cette innovation technique permet de dater les restes crématisés qui auparavant ne pouvaient l'être que de manière indirecte par la typologie des très rares céramiques et bronzes d'accompagnement.

L'approche chronologique par modélisation avec le logiciel ChronoModel (Lanos, Dufresne 2019) repose sur l'incorporation de plusieurs sources de données et sur la prise en compte de l'incertitude des datations corrélée à la position stratigraphique. Les résultats produits par cette modélisation améliorent la perception des occupations et de leur durée.

L'habitat

Durant le II^e millénaire, au début de l'âge du Bronze, les sites d'habitat des Hauts-de-France conservent des traits communs avec les occupations de la fin du Néolithique. Les principaux matériaux de construction utilisés sont le bois et la terre pour des installations de caractère agropastoral (Bucheux *et al.* 2017). Dans la seconde moitié du III^e millénaire, le premier contact tangible avec le phénomène campaniforme intervient en contexte culturel Deûle-Escaut et ces premières occurrences se résument à des sites délicats à caractériser ou funéraires, mais aucun habitat n'est reconnu (fig. 33). L'absence de grands bâtiments, identifiés pourtant pendant tout le Néolithique final, est un fait marquant. Au Bronze ancien (de -2000 à -1600), les traces d'habitat, globalement rares, ne permettent pas de restituer la nature des installations. La découverte de bâtiments circulaires (Étaples, Amiens) évoque les modèles architecturaux ultérieurs mais, le plus souvent, les vestiges d'habitat se résument à une fosse isolée, généralement de grand volume, datée par le ^{14}C ou quelques vestiges mobiliers piégés dans un niveau d'occupation (fig. 34). Le statut socio-économique des sites enclos par un fossé d'enceinte est encore discuté; l'espace central n'a révélé aucun aménagement et ces derniers sont interprétés comme des lieux de rassemblement collectifs. Des configurations similaires à celle d'Étaples tardent cependant à être clairement identifiées; des structures discrètes ou partielles sont reconnues en contexte littoral à Rue ou plus dans les terres à Bus-lès-Artois. Globalement, l'occupation du territoire au Bronze ancien reste assez mal appréhendée, mais plutôt attestée par des vestiges funéraires, notamment à partir de -1800.

La seconde grande phase d'identification des habitats couvre une période entre -1600 et -1150, soit le Bronze moyen (-1500 à -1350) et le début du Bronze final (-1350 à -1150), période de grande cohérence culturelle perceptible par sa culture matérielle. Plusieurs groupes céramiques avec des points stylistiques communs illustrent les liens existant au sein de l'Europe du Nord-Ouest (Deverel-Rimbury, Hilversum tardif, Drakenstein) ; cet ensemble relativement homogène constitue l'entité MMN. L'augmentation du nombre d'occupations favorise une meilleure vision de leur organisation : des bâtiments d'habitation de petit module, de plan circulaire (5-8 m de diamètre), plus rarement de grande taille et rectangulaires, s'y côtoient (Lorin *et al.* 2021). La base architecturale circulaire apparaît comme un marqueur culturel significatif que l'on retrouve dans les îles Britanniques (Lauwin-Planque, Moislains). Les grands bâtiments d'habitation rectangulaires recensés en Belgique ou en Normandie dès le Bronze moyen sont rares dans le corpus régional (fig. 35). Les habitations identifiées sont associées à des bâtiments quadrangulaires à quatre ou six poteaux porteurs considérés comme des annexes. Les quelques fosses situées alentour, dont certaines de petit volume, mais bien circulaires, ont dû servir au stockage des aliments (silos) ; leurs comblements livrent des déchets représentatifs d'activités centrées sur l'agriculture (blés, pois, lentilles) et l'élevage (bœuf, porc, mouton), mais aussi tournées vers la fabrication de poteries, d'outils en silex et de mouture, de textiles (fosses contenant des pesons) (fig. 33).

Sur quelques secteurs, le cumul d'opérations d'archéologie préventive sur de grandes surfaces favorise la compréhension de l'évolution de l'occupation du sol sur le temps long ; la distance entre les sites d'habitat varie de 200 à 300 m, ce qui permet de proposer des modèles d'installation sur des territoires de 12 à 15 ha. Toutefois, ces différents points d'occupation, qui ne sont peut-être pas forcément contemporains, pourraient aussi révéler les déplacements réguliers d'une unité d'exploitation reconstruite sur de nouvelles terres lorsque ses bâtiments se sont trop dégradés. Les vestiges funéraires ne semblent jamais très éloignés, même s'ils restent malgré tout séparés des zones d'habitat (fig. 35).

La situation aux étapes moyenne et finale du Bronze final (-1150 à -800) varie notablement ; avec l'adoption par les populations d'une architecture domestique qui laisse peu d'indices pour restituer les techniques de construction employées. Cette particularité pourrait expliquer l'absence sur de nombreux sites d'habitat de bâtiments d'habitation. Un bâti « hors sol » serait alors installé sur des radiers ou semelles de fondation non conservés comme cela a pu être observé à Catenoy et Choisy-au-Bac (Blanchet 1984). On enregistre de nouvelles constructions circulaires standardisées et munies de porches (Nesle, Rebecques) ou de bâtiments rectangulaires de dimensions moyennes (Brebrières). Les structures domestiques

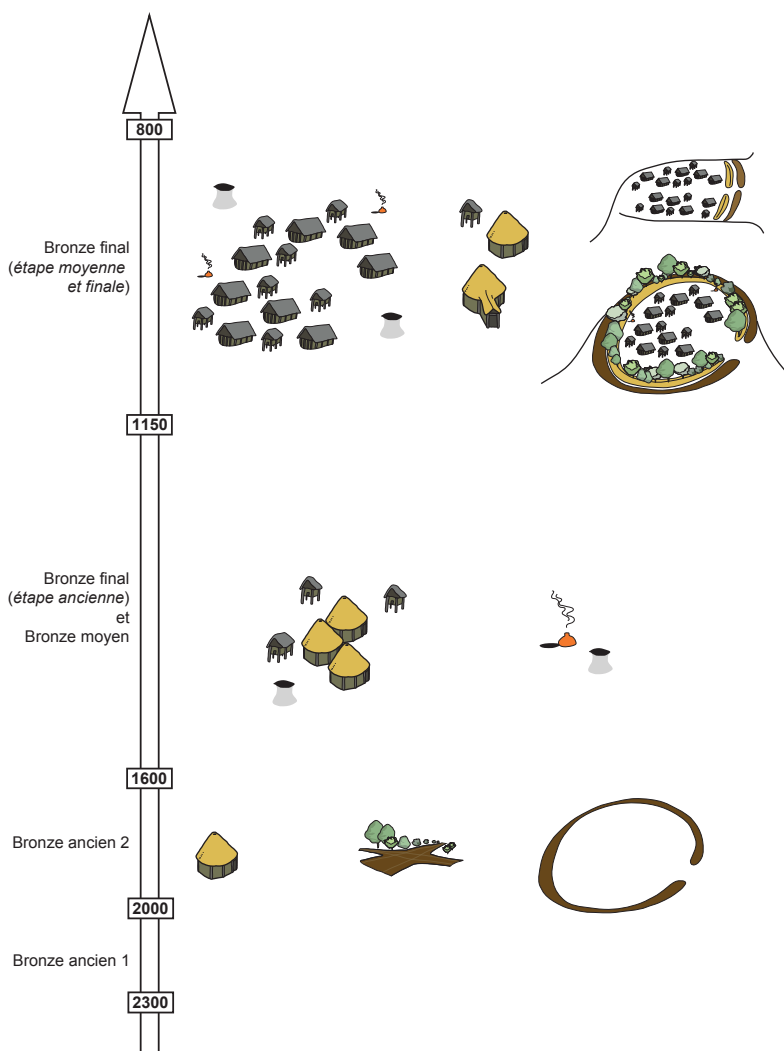


Fig. 33 : Frise chronologique habitat (E. Leroy-Langelin; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

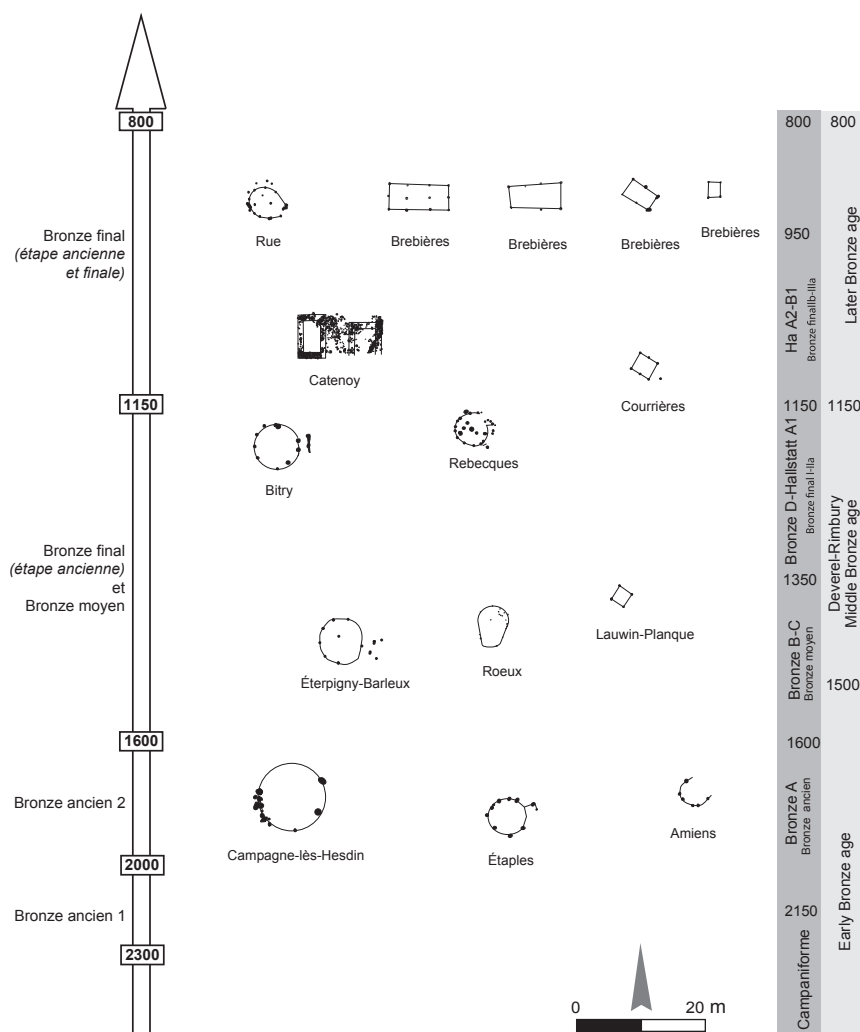
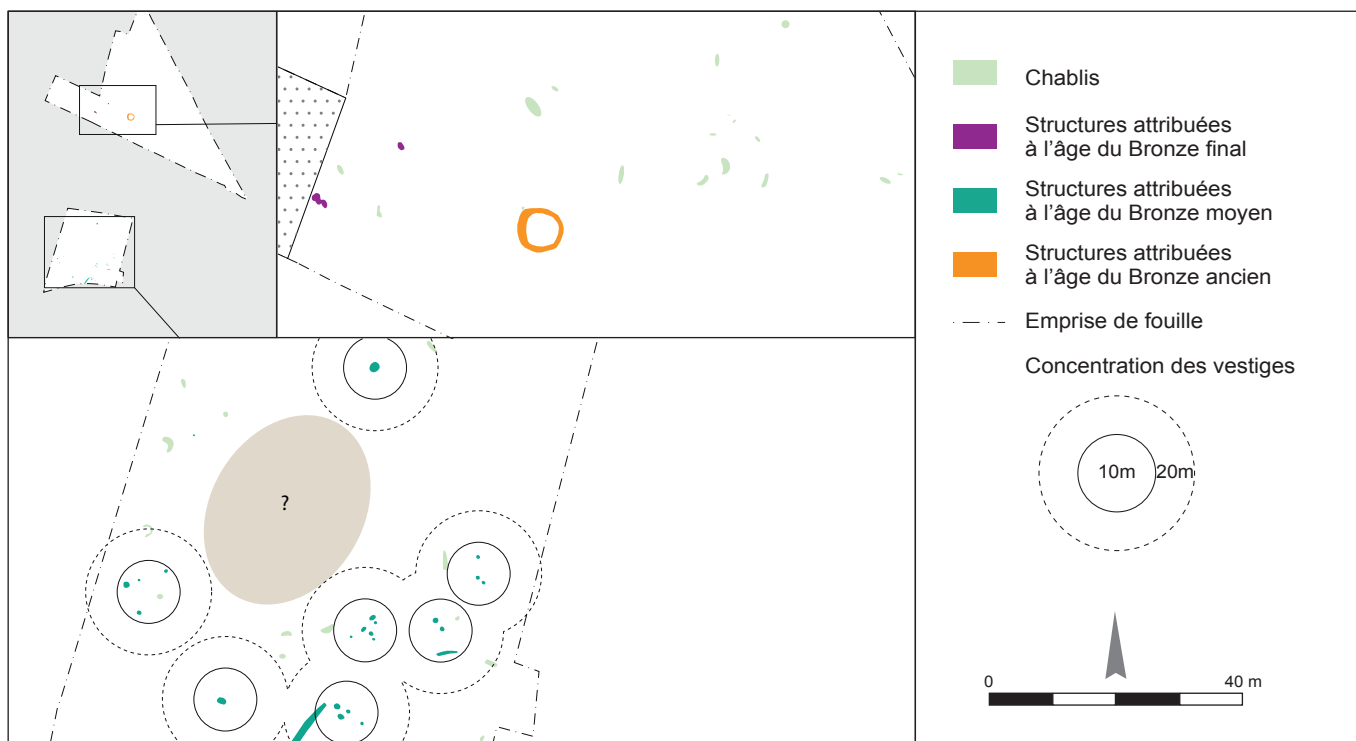


Fig. 34 : Synthèse
des plans de bâtiments
(E. Leroy-Langelin et M. Lebrun).

augmentation marquée du nombre de sites reconnus pourrait être à mettre en relation avec une réelle densification du peuplement (Lorin *et al.* 2021). Plusieurs modèles pourraient coexister : celui de la ferme qui se déplace régulièrement et, d'autre part, une forme d'habitat plus grand (constitué de deux ou trois unités domestiques contemporaines ?). Il semble s'établir en outre une sectorisation fonctionnelle dans les aires habitées (Aire-sur-la-Lys, Éterpigny), avec des zones dédiées à certaines activités, comme la production textile par exemple. Ces caractéristiques deviennent plus perceptibles à la fin de la période, entre -900 et -800, avec de véritables habitats groupés identifiés où la nature des vestiges issus d'installations proches peut différer et souligner cette complémentarité entre secteurs. L'organisation générale des territoires reste difficile à saisir dans la région du fait de la quasi-absence d'indices de parcellaire fossoyé, tels qu'ils apparaissent en Normandie ou en Bretagne. Les rares vestiges de structure linéaire reconnus au Bronze ancien dans la zone littorale ne sont pas vraiment confirmés pour les étapes plus récentes.

découvertes restent les mêmes, avec une présence renforcée de bâtisses de petites dimensions accompagnées de fosses mieux représentées sur certains sites. Elles fournissent du mobilier domestique ou relevant des activités agropastorales. Certains territoires, peu investis jusqu'alors, sont désormais occupés. Pour cette même période, les habitats fortifiés de hauteur protecteurs des unités domestiques se développent, en général en éperon barré ou sur un plateau enceint ; de tels sites sont connus en Normandie et dans le sud des Hauts-de-France (Oise). Dans la moyenne vallée de l'Oise, un nombre exceptionnel de dépôts de bronze datés de la fin du Bronze final coïncide avec certains sites fortifiés dotés d'installations métallurgiques comme à Vieux-Moulin (Saint-Pierre-en-Chastres), Catenoy et Choisy-au-Bac. Ces sites fortifiés, absents dans le reste des Hauts-de-France, pourraient marquer la frontière entre les entités culturelles MMN et nord-alpine. Dans la vallée de la Somme, la région d'Amiens a également livré des dépôts contemporains, mais aucune installation métallurgique ni aucun site fortifié n'ont été découverts pour l'heure.

En cette fin du Bronze final, la question de la forme de l'habitat et des modes d'occupation des sols se pose dans les mêmes termes que précédemment, même si une



Le domaine funéraire

Même si quelques indices attestent une réutilisation des sépultures collectives du Néolithique final, vers -2500 un changement des pratiques funéraires s'amorce avec une nouvelle individualisation du traitement des morts attestée avec les tombes campaniformes (une dizaine d'occurrences) qui se dispersent au nord et à l'est des Hauts-de-France (Pas-de-Calais, Nord, l'est de la Somme, Aisne). Par la suite, la sépulture s'inscrit au sein de monuments circulaires à fossé périphérique qui agrègent les défunts, mais ces derniers dans un même monument funéraire disposent chacun d'une fosse dédiée. Aux débuts du Bronze ancien (-2200 à -1800), le phénomène est mal documenté, pour partie en raison de la non-conservation des ossements dans certains contextes sédimentaires régionaux (limons des plateaux par exemple). À compter de -1800, la pratique de l'incinération s'affirme et ce grand courant caractéristique de l'âge du Bronze concerne toute la région (fig. 36). Cette généralisation n'induit cependant pas la totale disparition de l'inhumation qui persiste de manière ponctuelle (fig. 37). L'essor du modèle de monument funéraire à fossé périphérique s'observe dans les Hauts-de-France comme dans les régions limitrophes (Angleterre, Belgique et Pays-Bas) au cours des siècles suivants, entre -1700 et -1500. Toutefois, une grande diversité de cas se maintient, tant dans la forme que dans la taille des aménagements. Les fossés, plus ou moins profonds, continus ou avec une interruption, délimitent des aires qui varient de 12 à 5 000 m² (enclos de 4 à 80 m de diamètre); la majorité des monuments restent de dimensions petites à moyennes (10-25 m de diamètre, Buchez *et al.* 2017). Le tertre central, plus ou moins imposant, peut être accompagné de cordons de terre, placés d'un côté ou de l'autre des fossés. Des configurations à deux, voire trois fossés concentriques (Escalles, Fréthun) ou sous la forme d'une couronne de poteaux (Longueil-Sainte-Marie) ont été observées. Selon leur envergure, ces monuments ne représentent pas le même investissement en main-

Fig. 35 : Sin-le-Noble, le Raquet, Tranche 17. Synthèse des plans d'habitat (DAO M. Lebrun).

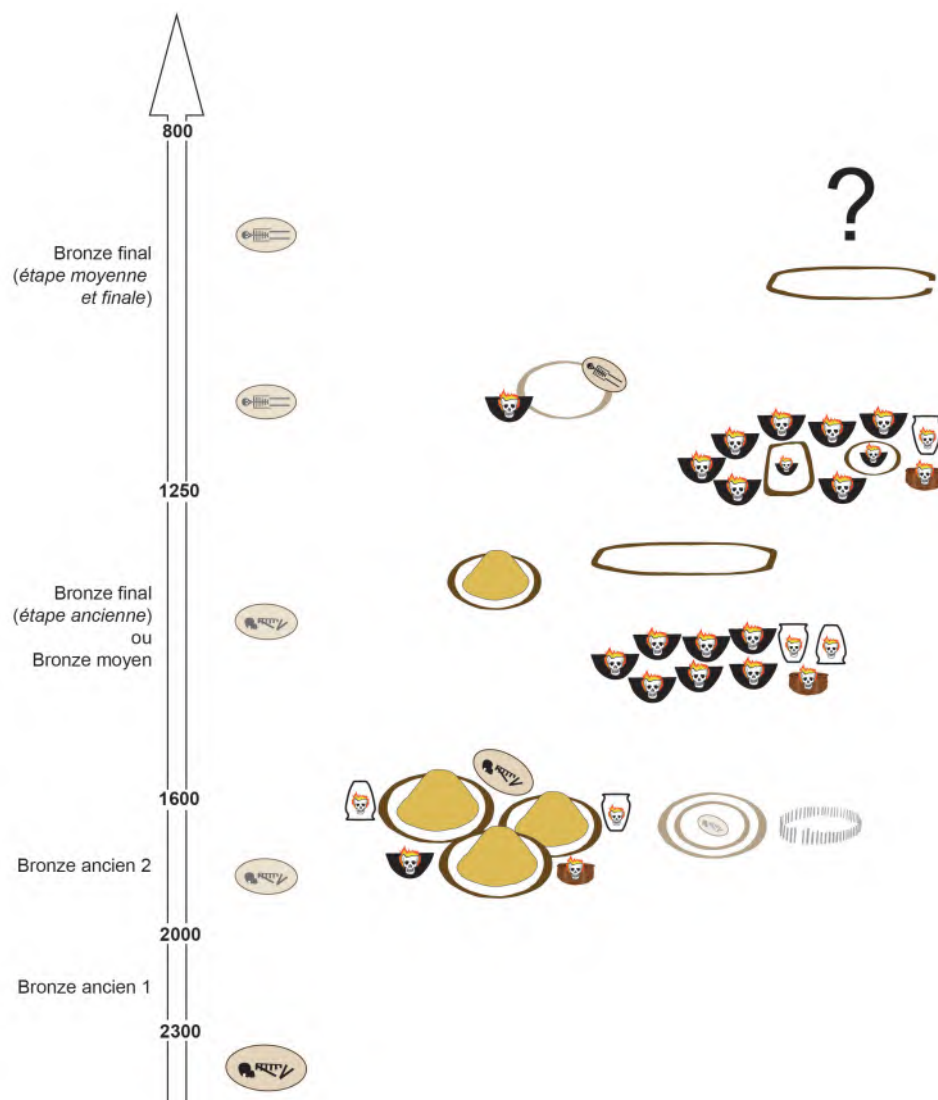


Fig. 36 : Frise chronologique funéraire (G. Billand, Inrap ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

d'œuvre. Ils apparaissent relativement isolés (Lauwin-Planque) ou s'étirant sur des files de plusieurs centaines de mètres (Bucy-le-Long, Mouflers/L'Étoile). Ces lieux dédiés à un individu ou plus probablement à plusieurs, comme l'indique le nombre de tombes découvertes dès lors que les conditions de préservation le permettent (Douvrin), témoignent des organisations sociales et territoriales de l'époque : regroupements familiaux ou encore reconnaissance de personnages les plus importants d'une entité sociale autour d'un pair... La diversité des formes d'agrégation des morts suggère en effet la coexistence à la fois de différents liens interpersonnels familiaux et hiérarchiques. Quelle que soit la forme de la tombe, toute référence sociale semble effacée du fait de la paucité des dotations funéraires : parure ou mobilier sont quasi exclus des dépôts.

Ces espaces doivent servir également à d'autres fonctions cérémonielles traduites partiellement par les vestiges observés ; des reliquats de dépôts de céramique sont détectés dans les fossés et des bûchers funéraires y sont aussi reconnus. Les pratiques liées à l'ensevelissement des restes des défunts incinérés sont diversifiées, certaines prenant un temps le pas sur les autres. Il en est ainsi, entre -1750 et -1350, de la coutume d'ensevelir les ossements du défunt sous un vase retourné

(Éramecourt, Courcelles-lès-Lens, Missy-sur-Aisne, Lambres-lez-Douai). Mais à la même période – voire au sein d'un même monument – d'autres formes de dépôt sont observées : os en contenant périssable, déversés en association ou non avec des éléments provenant du bûcher (charbons de bois, sédiment altéré par le feu) (Amiens). En outre, si la crémation prime, elle peut aussi coexister avec l'inhumation dans certains monuments. Cette variabilité des usages sépulcraux dénote-t-elle une faible normalisation de la pratique de l'incinération à ses débuts, ou une complexité sociale qui reste à comprendre (le mode sépulcral comme expression de l'identité familiale par exemple) ?

Les monuments circulaires et leurs abords ont parfois été utilisés sur le long terme, ou réutilisés au cours de l'âge du Bronze (Leulinghen-Bernes, fig. 37). Toutefois, à compter de -1500, un phénomène nouveau est observé avec l'émergence d'espaces funéraires dépourvus de monuments (Verneuil-en-Halatte, Estevelles). Les modes d'ensevelissement des os brûlés et le principe d'une tombe sobre perdurent : pas d'architecture pérenne, peu de dépôts secondaires d'objets, et des quantités d'os enfouis contrastées, mais souvent peu élevées. Parfois, elles sont si faibles que l'on pourrait peut-être y voir un effacement de toute référence au corps physique et social du défunt.

Vers -1250 et durant le Bronze final 2a-2b, des monuments à fossé périphérique de plan circulaire ou quadrangulaire ponctuent parfois les espaces funéraires (Thourotte, Montdidier, Moussy-Verneuil). Parmi ces édifices, ceux de forme rectangulaire à angles plus ou moins arrondis sont à rattacher à la catégorie des *Langgraben* (Verton). L'actualisation en 2018 de l'enquête européenne sur ce type d'enclos a été l'occasion d'enrichir le répertoire d'une dizaine d'exemples régionaux, dont les formats varient de 16 à 40 m en longueur pour 4 à 12 m de largeur. Deux groupes se différencient : un premier ensemble de monuments rectangulaires à angles arrondis, associés directement (sépulture dans l'aire interne) ou indirectement (tombes à proximité) à des vestiges funéraires, est attribuable principalement à l'étape moyenne du Bronze final, entre -1150 et -900 (Aire-sur-la-Lys). Le second, daté de la fin de l'âge du Bronze ou du début du premier âge du Fer (entre -900 et -700), regroupe des monuments rectangulaires ou allongés (lorsque le ratio longueur/largeur est supérieur à 3), avec une ouverture ; ils sont édifiés hors contexte funéraire et affectés à des fonctions cultuelles (Talon à paraître).

Une occurrence plus ancienne, datée de la transition Bronze ancien/Bronze moyen, dans la Somme à Nesle, concerne un monument de plan sub-rectangulaire (à fossé interrompu) associé à des restes incinérés atypiques dans leur organisation (issus de manipulations secondaires ?).

Durant la fin du Bronze moyen (BM 2) et au Bronze final, un système funéraire aux normes suffisamment fortes s'instaure dans les Hauts-de-France pour homogénéiser la forme des sépultures. Quelques variations identifiées à l'est de la région à partir de -1150 doivent être mises en relation avec la proximité de l'entité RSFO. Ici, au sein des nécropoles, les dépôts cinéraires davantage « structurés » – car placés en urne ou en contenant organique – y sont alors un peu plus nombreux (Rouvignies, Presles-et-Boves), mais le fait marquant concerne l'association limitée, mais récurrente de mobilier sous la forme d'objets ayant accompagné le défunt sur le bûcher : fragments de bronze altérés par le feu (bracelet, virole...), céramique de style RSFO, anneaux de type *hair ring* (Thourotte, Presles-et-Boves). La présence de ces derniers, marqueurs avérés de l'entité MMN, associés à des éléments RSFO témoigne du phénomène de lisière entre les domaines atlantique et continental qui affecte le secteur oriental de la région.



Fig. 37 : Ensembles funéraires et tombes (DAO E. Leroy-Langelin). A. Plan du site funéraire de Leulinghen-Bernes (Pas-de-Calais) et vue de la tombe aménagée en pierres, Bronze moyen 2 et Bronze final 1 (DAO L. Wilket et cliché E. Leroy-Langelin); B. Inhumation dans un fossé du monument (n° 1), Lambres, l'Ermitage 2 (Pas-de-Calais), Bronze ancien (cliché M.-H. Rousseaux); C. Croixrault, ZAC de la Mine d'Or (Somme), exemple d'un amas osseux déposé dans un contenant périssable circulaire, couvert des restes du bûcher, Bronze final (cliché S. Lancelot).

Au Bronze final 3b (à partir de -900), on constate en Hauts-de-France (et dans les territoires voisins) un déficit – voire l'absence – de vestiges funéraires, ce qui contraste avec la densité marquée des sites d'habitat. La franche diminution du volume de restes incinérés enfouis constatée aux siècles précédents se poursuit. L'hypothèse d'une évolution des gestes funéraires conduisant à ne plus ensevelir les vestiges de crémation est souvent avancée pour expliquer la raréfaction des données à la fin de l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer. On constate en tous les cas à cette période l'absence manifeste de traces archéologiques tangibles du monde des morts dans presque toute la région.

Dépôts métalliques

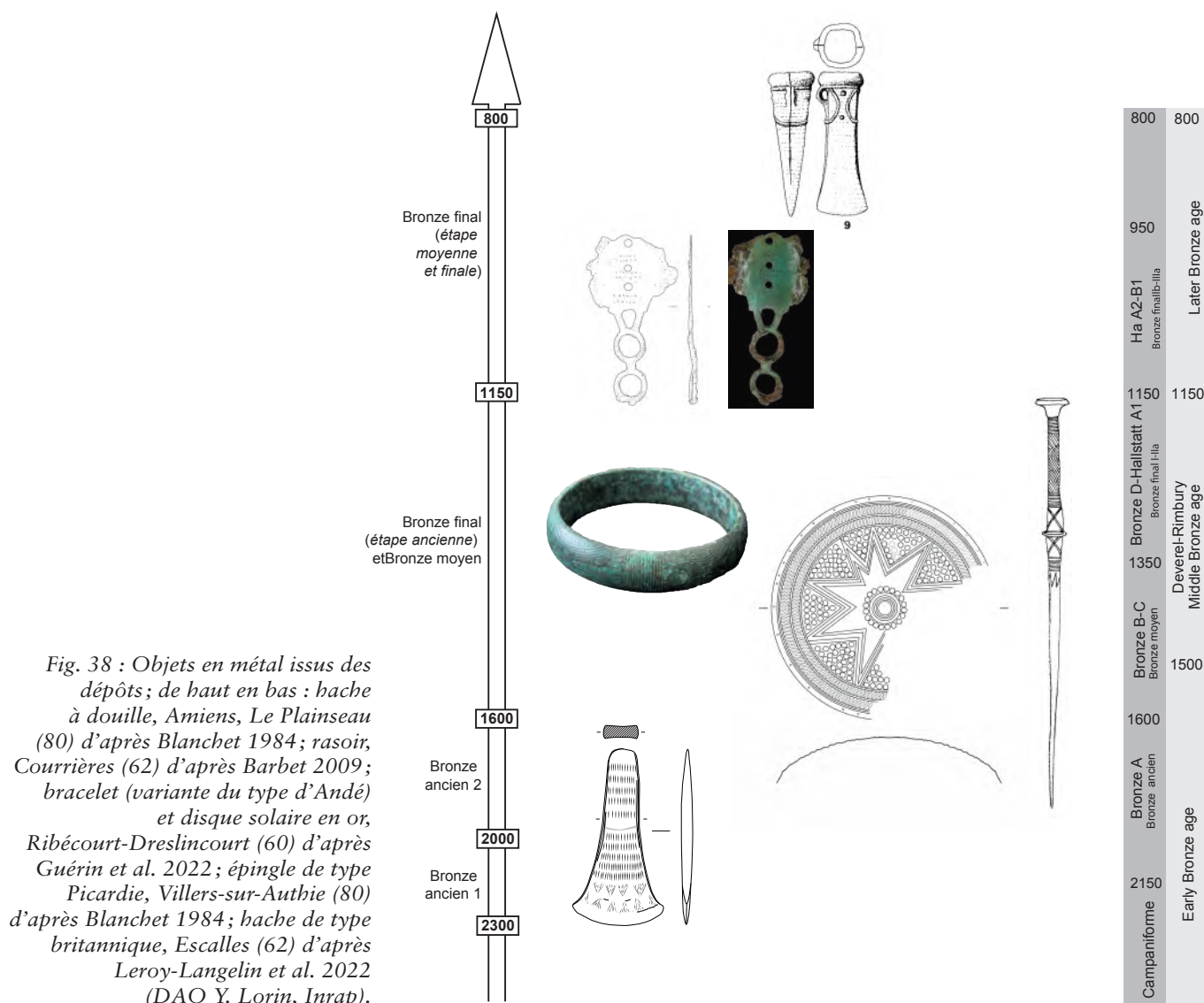
Les trouvailles anciennes sont bien connues depuis les travaux de Jean-Pierre Mohen (1972) et de Jean-Claude Blanchet (1984), mais les conditions de leurs découvertes restent souvent imprécises. Sont recensés 760 sites, pour un corpus de 3 756 objets. Parmi ces sites, 60 correspondent à des dépôts terrestres et plus rarement aquatiques (deux cas). Les 700 autres occurrences sont des découvertes isolées, souvent sans contexte précis ou des lots collectés par dragage. Les données sont globalement anciennes – 75 % sont antérieures à la Première Guerre mondiale, seulement quatre dépôts ont été mis au jour depuis 2000 – et inégalement réparties, aussi bien sur le plan chronologique que géographique. Les découvertes s'organisent à proximité des grands axes fluviaux de circulation (Aisne, Oise, Somme, Deûle-Escaut) et sur le littoral. Au rythme des rares découvertes récentes de l'archéologie préventive – qu'il s'agisse ou non de dépôt – la contextualisation des objets en bronze s'enrichit progressivement.

Divers types de déposition sont constatés et certains d'entre eux interpellent par un assemblage élaboré des pièces constitutives du dépôt. Le dépôt du Bronze moyen 2, mis au jour dans la tourbe à Villers-sur-Authie (Somme), contenait un torque torsadé à crochets terminaux (Blanchet 1984) avec une série de parures annulaires, trois épingles de type Picardie (fig. 38), deux lames de poignard, deux anneaux et deux talons de lance représentés enfilés sur le torque à la fin du XIX^e siècle. Bien que cette disposition ait été remise en question peu de temps après par Gabriel de Mortillet et Henri Breuil, la volonté de solidariser des objets avant leur dépôt interroge comme pratique régionale, alors qu'elle se rencontre régulièrement dans le Sud de l'Angleterre.

La fouille de la structure F28 de Ribécourt-Dreslincourt (Guérin *et al.* 2022) révèle une organisation complexe en plusieurs phases de dépôt des objets. Six parures annulaires ont clairement été enfilées autour du manche d'un poignard fiché verticalement dans le fond de la fosse. Puis, après une période difficile à estimer marquée par le comblement partiel de la fosse, deux torques déposés à plat viennent occuper l'espace restant de la structure.

Les dépôts atlantiques associent régulièrement des parures annulaires avec une ou des hache(s) comme les exemples de Villers-sur-Authie et Ribécourt-Dreslincourt qui présentent la particularité de renfermer des torques torsadés à crochets terminaux. Cette caractéristique peut être reconnue dans les ensembles aujourd'hui incomplets d'Haulchin et de Saint-Omer Lysel. Les dépôts sont préférentiellement placés en pleine terre et plus rarement dans un contenant en céramique ou en matériau périssable. Les dépôts de Ribécourt-Dreslincourt étaient marqués par un poteau.

L'horizon des dépôts de l'épée en langue de carpe de la fin de l'âge du Bronze dans le nord du Bassin parisien s'est enrichi ces dernières années de plusieurs dépôts (Lacroix-Saint-Ouen, la Haute Queue; Verberie, le Fossé Creuzette; Compiègne,



carrefour des Rossignols [Blanchet 2001]) dans un secteur géographique assez restreint de la région de Compiègne où la densité des découvertes avait déjà été constatée. Le dépôt des Rossignols à Compiègne est le plus gros actuellement connu dans les Hauts-de-France avec 228 objets très variés. À la transition Bronze/Fer, les découvertes mettent en évidence une forte densité de l'occupation de la moyenne vallée de l'Oise. Deux pôles principaux attestent la pratique de la fonte du métal : au nord, le secteur du confluent Aisne/Oise avec l'important habitat permanent de Choisy-au-Bac; au sud, le secteur de Verberie avec l'éperon barré de Saint-Sauveur et quelques petites occupations à caractère rural en fond de vallée dont certaines livrent des indices d'activités métallurgiques. Ces concentrations peuvent être comparées aux découvertes faites au siècle dernier dans la région d'Amiens où trois dépôts ont été recensés dans un secteur limité : le Plainseau (127 objets, autrefois 190), Saint-Roch (46 objets) et Dreuil (197 objets). Tous les témoins du travail technique ont pu être mis en évidence pour suivre une chaîne opératoire complète depuis l'arrivée du métal brut, sa transformation, la récupération des objets usagés destinés à la refonte, la distribution

et la consommation dans un réseau probablement beaucoup plus étendu que la microrégion de trouvaille elle-même.

Une rupture marquée est visible à partir du Bronze moyen 2 dans les immersions de bronzes car, majoritaires au Bronze moyen 1, les haches deviennent moins représentées que l'armement dans les cours d'eau et marais à compter du Bronze moyen 2. La prédominance des épées, suivies par les pointes de lance, se poursuivra au Bronze final 1, reflet possible de la diversification des armes durant cette phase. Les parures annulaires de bras et jambes semblent peu concernées par l'immersion dans les eaux, alors que les épingles y apparaissent plus fréquemment ; les bracelets sont choisis pour des dépôts en contexte terrestre (fig. 38). Le dépôt d'Escalles est un parfait exemple illustrant les réseaux d'échanges (Leroy-Langelin *et al.* 2022). Daté du Bronze ancien, il est composé d'une soixantaine de haches plates de type britannique (types 3 et 4 de Needham), datées typologiquement entre -2100 et -1900. Les 40 exemplaires recueillis pour étude sont pour la plupart décorés de traits courts verticaux, horizontaux, obliques et de triangles hachurés. Les décors couvrent généralement les deux faces, avec quelques variantes (fig. 38).

Non loin d'Escalles, sur le littoral du Pas-de-Calais, on peut noter également la présence de deux dépôts d'ambre, remarquables pour le territoire national (Leroy-Langelin *et al.* 2019). Le premier, découvert à Guînes, a livré plus de 7 kg d'ambre brut répartis dans trois vases en céramique déposés sur le fond d'une fosse. L'autre dépôt, trouvé à Saint-Tricat, à 5 km de là, est composé de 67 g d'ambre brut, déposés dans un vase également. L'ambre est de grande qualité et les deux dépôts datent d'une période comprise entre le XII^e et le XI^e s. av. n.è. Deux dépôts de bijoux en or à Guînes et Balinghem font également partie du patrimoine local. Découverts dans le même secteur, ils sont respectivement composés de trois torques décorés, d'un bracelet massif lisse et d'une « ceinture » torsadée pour le site de Guînes, et de deux torques lisses et quatre bracelets massifs non décorés pour le site de Balinghem (Armbruster, Louboutin 2004). Leurs poids sont de 4,4 kg et 1,8 kg.

Plus au sud sur le littoral, le dépôt de Saint-Valery-sur-Somme, avec ses 71 lingots-tiges (*Rippenbarren*) provenant des mines de cuivre d'Europe centrale, illustre les échanges à longue distance établis dès le Bronze ancien (Blanchet, Mille 2008). Les connexions et mécanismes de diffusion sont à envisager à une échelle continentale. Dans ce cadre, les objets de parure occupent une place particulière car ils peuvent témoigner de déplacements physiques de personnes ou d'échanges de bijoux entre groupes humains. Les analyses spectrométriques réalisées sur l'ambre et la perle en verre du dépôt F36 de Ribécourt-Dreslincourt révèlent une origine balte pour l'ambre et proche-orientale pour le verre. Pour les autres objets du dépôt, la circulation des parures en bronze suggère des contacts diversifiés entre différents groupes culturels. Le torque à crochets terminaux correspond à une forme très courante dans le Sud de l'Angleterre. Les deux parures annulaires (variantes 2 des types de Moutiers et de Trégueux) portent un décor de motifs du groupe Seine-Somme sur une forme typiquement armoricaine. La parure annulaire du type des Clayes-sous-Bois s'intègre bien aux productions de la Seine aval et de Picardie, tout comme la hache à talon de type normand. Enfin, le disque en rôle d'or décoré d'une étoile à neuf branches se rattache à une tradition partagée des îles Britanniques à la Scandinavie. Le dépôt de Courrières, qui appartient à l'étape finale du Bronze final, complète ce panorama en associant divers objets de parure en bronze et en ambre disposés à plat (rasoir, épingle, anneau, probable chaînette, tiges, tri-globule, perles en ambre dont certaines sont teintées ainsi qu'un galet percé). Cette découverte pose la question du commerce de l'ambre

loin des circuits commerciaux identifiés (littoral, cours d'eau...). Le dépôt a été découvert dans une fosse isolée de petites dimensions et n'est rattaché à aucune occupation identifiée. L'association de ces différents objets n'est pas sans rappeler certaines dotations funéraires regroupées dans des contenants périssables des vallées de l'Yonne et de la haute Seine. Cependant aucun élément attestant des restes osseux n'y est associé.

La quantité exceptionnelle des matériaux et objets découverts dans les dépôts mis au jour sur le littoral (Escalles, Saint-Tricat et Guînes en particulier) revêt un caractère très particulier dans des contextes régionaux du II^e millénaire av. n.è. Cette richesse remarquable met en exergue cette zone qui fonctionne comme un véritable point clé dans les réseaux économiques des échanges et la redistribution des ressources d'est en ouest (ou inversement). S'il est encore difficile de saisir le rôle exact des communautés locales et l'ampleur territoriale de ce contrôle économique, différentes pistes sont étudiées dans le cadre du projet collectif de recherche (PCR) mené autour de ces dépôts afin de remettre les données dans leur contexte culturel au sein du complexe MMN d'abord, puis au cœur de l'Europe de l'Ouest.

Conclusion

Le bilan effectué en 2011, qui portait principalement sur l'apport de l'archéologie préventive, avait permis de confirmer le rattachement de la région au complexe culturel MMN. Plus d'une dizaine d'années plus tard, l'augmentation du corpus de sites fournit un complément significatif de données. Le recours aux dates ¹⁴C a été amplifié avec aujourd'hui plus de 400 résultats enregistrés, qui permettent une meilleure appréhension du temps grâce à la gestion des données par le logiciel ChronoModel.

L'habitat du début de la période est très mal documenté, l'occupation du territoire étant plutôt attestée par les témoins funéraires. Aux quelques tombes campaniformes succèdent des sépultures à inhumation inscrites au sein de monuments circulaires à fossé périphérique. Les premières tombes à crémation apparaissent avec des types qui vont se diversifier au cours de la période suivante, du Bronze moyen et du début du Bronze final, au cours de laquelle le nombre de sites est en légère augmentation. Le plan circulaire des maisons est un marqueur culturel commun de part et d'autre de la Manche, mais le faible nombre de plans de bâtiments en fin de période pourrait s'expliquer par le recours à un autre type de bâti peu ancré au sol, reposant sur des radiers de fondation. Peut-être dès l'étape moyenne du Bronze final, mais assurément à la période suivante, les premières concentrations notables de structures domestiques peuvent être interprétées comme des habitats groupés.

S'agissant du domaine funéraire, après un usage régulier des monuments et de leurs abords, à partir de -1500 des espaces sépulcraux dépourvus de monuments émergent. La diversité des modes d'ensevelissement des os brûlés perdure, tout comme le principe d'élaboration d'une tombe sobre dans son organisation et architecture. Le modèle prédominant se traduit par un déversement des restes de bûcher et la quantité d'os épars déposée est parfois infime. Le processus pourrait expliquer qu'à terme, à la fin du Bronze final et au début du premier âge du Fer, les vestiges funéraires soient archéologiquement absents dans presque toute la région. Quelques nouvelles données relatives aux dépôts et découvertes de mobilier métallique apportent des précisions quant à leurs fonctions, et leurs compositions témoignent d'échanges à longue distance.

Le déficit de données sur le littoral reste d'actualité et la mise en place depuis 2022 d'un nouveau PCR sur un ensemble de 28 communes du littoral entre Calais et Boulogne permet de reprendre l'analyse des données de ce secteur névralgique pour les échanges avec le Sud de l'Angleterre.

Une autre thématique qui a peu évolué concerne les sites de hauteur et leur potentielle occupation à l'âge du Bronze ; alors que les Hauts-de-France comprennent plusieurs reliefs aptes à être aménagés, seul le sud de la région confirme cette possibilité pour l'âge du Bronze.

L'âge du Bronze dans les Pays de la Loire

Sylvie Boulud-Gazo, Francis Bordas, Sophie Corson,
Laure Déodat, Quentin Favrel, Henri Gandois, José Gomez de Soto,
Adrien Maguy, Christophe Maitay, Muriel Mélin, Théophile Nicolas,
Marilou Nordez, Lolita Rousseau, Thomas Vigneau

Cadre géographique et environnemental

La région des Pays de la Loire est une entité moderne purement administrative qui ne correspond à aucune réalité géographique ou culturelle. Créée de toutes pièces à partir de différentes régions historiques, elle est constituée d'une partie du Massif armoricain (Loire-Atlantique et nord de la Vendée), du Bas-Poitou (centre et sud de la Vendée), du Maine (Mayenne et Sarthe) et de l'Anjou (Maine-et-Loire). Le littoral atlantique et la basse vallée de la Loire font partie des éléments géographiques les plus structurants de cette région : le premier offre un vaste espace maritime d'échanges nord-sud et la seconde représente probablement le principal axe de circulation est-ouest. Pendant tout l'âge du Bronze, les Pays de la Loire sont partagés entre les deux grandes entités culturelles atlantique et continentale dont les zones d'influence fluctuent au cours du temps : de manière très schématique, la Loire-Atlantique, la Vendée et la Mayenne appartiennent majoritairement au domaine atlantique, tandis que le Maine-et-Loire et la Sarthe affichent des affinités plus ou moins marquées selon les périodes avec le domaine continental.

Malgré une abondance parfois remarquable de données archéologiques et de très riches collections muséales, l'âge du Bronze reste difficile à appréhender de manière globale à l'échelle des cinq départements, notamment du fait d'une documentation très dispersée et d'une tradition de recherche longtemps restée attachée aux « pays » traditionnels plutôt qu'aux découpages administratifs récents. Fort de ce constat, un projet collectif de recherche (PCR) intitulé « Le Campaniforme et l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire » a été mis en place entre 2012 et 2018 (coord. S. Boulud-Gazo). Rassemblant une vingtaine de professionnels de l'archéologie et étudiants rattachés à diverses structures et institutions, ce programme de recherche a permis de faire un premier état des lieux en s'attachant à compiler les données existantes, à impulser de nouvelles recherches et des projets régionaux. Dans ce cadre, une base de données a été créée à l'intérieur de laquelle différentes sources ont été versées : carte archéologique (base Patriarche du service régional de l'archéologie), bases de données issues de travaux universitaires et de recherches thématiques, récolement des publications, recherches dans les collections de musées, etc. La carte archéologique ne permettait pas à elle seule de renseigner la totalité des informations sur l'âge du Bronze : elle s'avère très pratique et pertinente pour les opérations archéologiques

récentes, mais souffre de nombreuses lacunes, notamment pour les découvertes anciennes, et son niveau de précision est extrêmement variable. L'exemple des dépôts terrestres est parlant : pour la région des Pays de la Loire, moins de 30 % des ensembles de l'âge du Bronze figurent dans la carte archéologique.

À l'issue des six années de fonctionnement du PCR, et d'une actualisation des données depuis, la base de données est forte de 1 163 entrées qui se répartissent entre les items suivants : indice de site (361), occupation (24), habitat (167), dépôt terrestre (264), dépôt en milieu humide (281) et site funéraire (66). Les indices de sites correspondent à des objets et/ou structures isolés et les occupations à des enclos circulaires dont la fonction souvent présumée funéraire reste incertaine. Toutes les autres catégories connaissent deux niveaux de fiabilité : probable et assurée. Une attribution chronologique a été déterminée pour chaque site suivant trois niveaux de précision dépendant des données disponibles (niveau 1 : Chalcolithique, Campaniforme, Bronze; niveau 2 : Bronze ancien, Bronze moyen, Bronze final; niveau 3 : Bronze moyen atlantique 1 [BMa 1], Bronze moyen atlantique 2 [BMa 2], Bronze final atlantique 1 [BFa 1], Bronze final atlantique 2 [BFa 2], Bronze final atlantique 3 [BFa 3]). Une compilation des datations ^{14}C a également été entreprise. Celle-ci est encore loin d'être exhaustive, puisqu'elle ne rassemble pour le moment qu'un peu plus de 120 dates, ce qui est bien peu au regard du nombre de sites connus. Parmi les dates répertoriées, 48 sont assorties d'une marge d'incertitude supérieure ou égale à 50 ans, ramenant à moins de 80 le nombre de datations ^{14}C réellement exploitables.

La répartition géographique des sites archéologiques du Campaniforme et de l'âge du Bronze est très inégale dans les cinq départements (fig. 39) : la Vendée, la Loire-Atlantique et le Maine-et-Loire sont globalement bien renseignés, alors que la Mayenne et surtout la Sarthe ne présentent qu'un nombre relativement réduit d'occurrences. Ce déséquilibre résulte probablement d'une moindre intensité dans l'aménagement du territoire dans les deux départements les plus septentrionaux, mais il semble également révéler un réel tropisme vers les zones situées le long du littoral atlantique et de la vallée de la Loire.

Les outils de datation

Les productions métalliques

Les productions métalliques constituent une matière de premier ordre pour l'établissement des cadres chronologiques. Les raisons sont à rechercher dans l'abondance et la variété de ce type de mobilier, dont la forte visibilité témoigne de pratiques d'immersion et d'enfouissement du métal particulièrement bien ancrées dans la région. Avec 64 % de la totalité des entrées de la base de données, le métal est omniprésent sous forme de dépôts terrestres et en milieux humides, d'objets isolés dont le contexte reste indéterminé (fig. 40 et 41). La richesse de cette documentation permet de pallier l'indigence des corpus métalliques provenant des sites à caractère funéraire, domestique ou artisanal. Certains manques sont cependant à noter, du fait de la variabilité des types de productions préférentiellement immobilisées d'une période à une autre, que ce soit dans les cours d'eau ou en terre. Mais globalement, l'évolution typologique des productions métalliques est aujourd'hui suffisamment bien documentée pour permettre un découpage chronologique précis, notamment pour certains types d'objets les plus disposés à être des fossiles directeurs comme les haches, les épées ou encore les parures annulaires (Cordier 2009; Milcent 2012; Nordez 2019).

Les Campaniformes sont notamment identifiés par des productions métalliques classiques en France atlantique : poignards à languette (La Chapelle-Achard),

pointes de Palmela (Trentemoult à Rezé ; La Réorthie) et haches plates – particulièrement nombreuses en Vendée. De petits ornements en tôle d'or de la Pierre Folle à Thiré peuvent sans doute leur être attribués, de même que le long poignard à languette de Pirmil à Nantes, ou encore les grandes haches plates de Chaix. Ces dernières pourraient dater de la phase tardive du Campaniforme, c'est-à-dire du début du Bronze ancien.

Au Bronze ancien apparaissent encore des haches plates, difficiles à distinguer des précédentes, faute d'analyses chimiques ; des haches à légers rebords suivent (Beaufort-en-Vallée). Un poignard à large languette « du Saumurois » est proche de ceux des tumulus armoricains, une hallebarde également « du Saumurois » des modèles irlandais.

Le Bronze moyen, avec ses nombreux dépôts, connaît une plus grande diversité typologique : haches à rebords à large tranchant, pointes de lance du type de Tréboul, pour le BMa 1 ; haches à talon des types breton, du Centre-Ouest et de Bais (Mélin, Nordez 2019), haches à rebords de type vendéen, qui renvoient à certaines productions aquitaines ; épées à languette trapézoïdale, divers types de parures annulaires décorées ou non pour le BMa 2. Mais du fait de la composition peu variée des dépôts et de la quasi-absence de métal dans les habitats, la grande majorité de l'équipement du quotidien reste méconnue : le pic à talon de La Cropte constitue une exception.

Les productions rencontrées dans les Pays de la Loire ne se distinguent pas ou peu de celles connues pour les autres espaces formant le domaine atlantique français. Au BFa 1, les haches sont essentiellement représentées par des exemplaires à talon massif à bords rectilignes, de la famille de Rosnoën, c'est-à-dire de grande dimension et présentant systématiquement une nervure médiane sur les deux faces de leur tranchant. Les modèles à ailerons médians sont beaucoup plus rares et témoignent de courants initialement continentaux. Le corpus des épées est presque entièrement constitué d'exemplaires à languette simple ou bipartite et à lame droite du type de Rosnoën ou à lame légèrement pistilliforme du type de Ballintober.

Le BFa 2 voit l'introduction d'épées à languette tripartite et à lame pistilliforme lisse ou, plus souvent, décorées de lignes incisées, à l'instar du type Isleham/Saint-Nazaire. Elles sont fréquemment accompagnées de longues bouterolles de fourreau de section losangique, caractéristiques de la période. Les haches ne témoignent pas d'une évolution aussi nette. La plupart d'entre elles dérivent des modèles à talon du BFa 1, mais présentent dorénavant plus fréquemment des lames lisses. Les exemplaires à ailerons sub-terminaux font leur apparition, en quantité toutefois encore très faible. Des lingots-barres à section en D se distinguent par leur composition de bronze au plomb, à l'instar de ce que l'on observe dans le faciès « Saint-Denis-de-Pile », plus au sud. Durant cette période, quelques productions attestent de courants continentaux s'infiltrant loin dans le domaine atlantique. C'est le cas des faucilles à nervures et ergot ou encore de bouterolles de fourreau et d'épées continentales, du type de Forel par exemple. La parure témoigne des mêmes dynamiques de circulation, avec quelques bracelets des types de Larnaud et de Pourrières, une épingle à tête cylindro-conique dans le dépôt 1 de Soullans, ou encore quelques plaques de ceinture du type de Larnaud.

En ce qui concerne le BFa 3, les productions rencontrées dans la région témoignent là encore d'une culture matérielle commune à celles des autres espaces médio-atlantiques. Les affinités apparaissent cependant un peu plus marquées avec les ensembles du Massif armoricain qu'avec ceux de l'Est atlantique (Seine, Somme et Loire moyenne), du fait principalement de plus fortes proportions d'épées du type de Nantes et de haches à ailerons sub-terminaux que d'épées du type d'Ewart

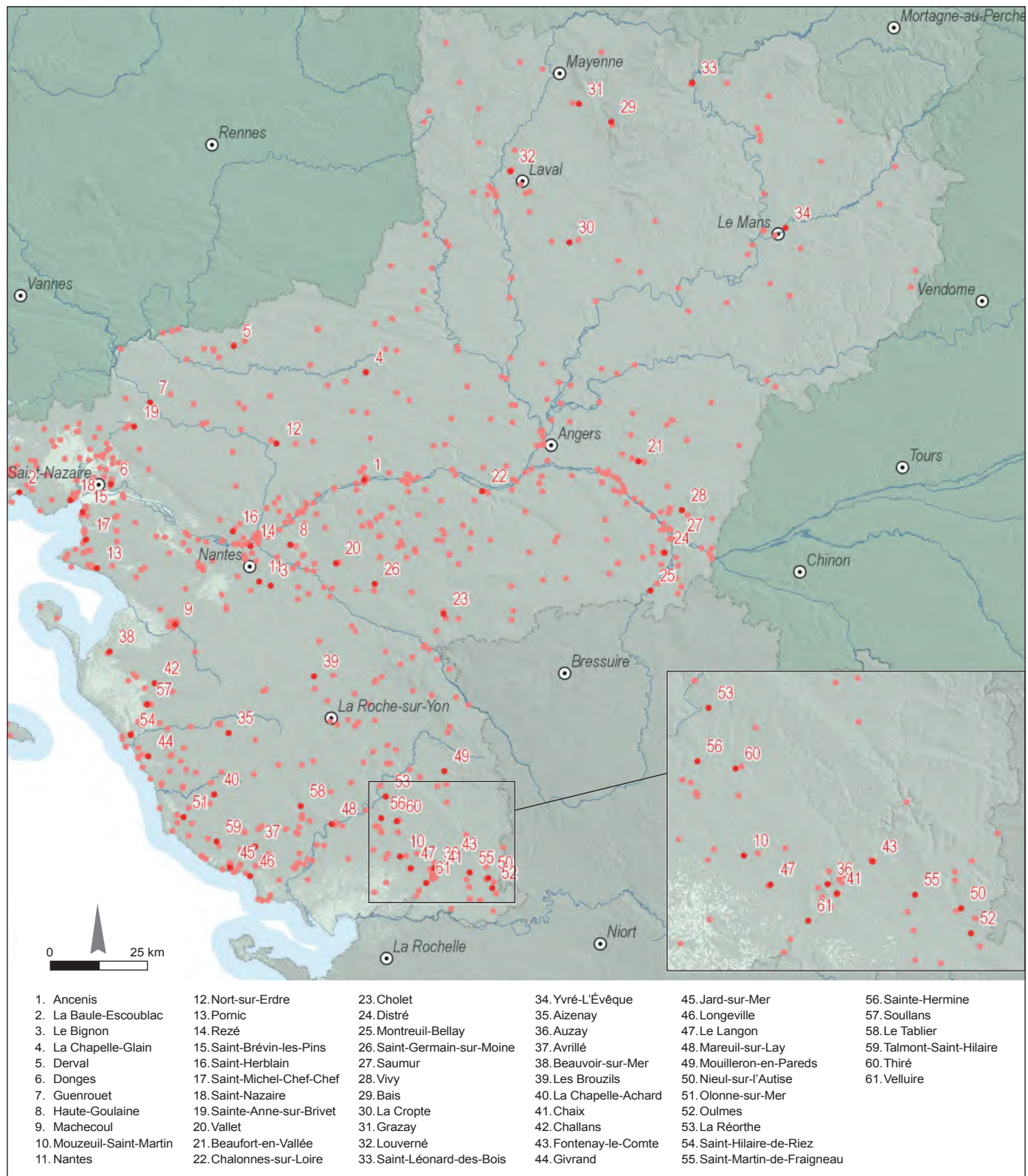


Fig. 39 : Carte de répartition des sites campaniformes et de l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire.
 La numérotation ne concerne que les sites mentionnés dans le texte (F. Audouit DatABronze/Inrap)
 (d'ap. BDD PCR Campaniforme/Bronze Pays de la Loire).



Fig. 40 : Objets caractéristiques des corpus métalliques du Campaniforme, du Bronze ancien et du Bronze moyen dans les Pays de la Loire : 1. Hallebarde de type Rouans, environs de Saumur (Maine-et-Loire); 2. Pointe de Palmela, Trentemoult à Rezé (Loire-Atlantique); 3. Hache plate, Mouzeuil-Saint-Martin (Vendée); 4. Poignard plat à languette, la Loire, Nantes (Loire-Atlantique); 5. Épée de type Tréboul/Saint-Brandan, Derval (Loire-Atlantique); 6. Rapière à languette trapézoïdale, le Brivet à Guenrouët (Loire-Atlantique); 7. Vue détaillée de l'épée à languette trapézoïdale décorée des Marais de Nantes (Loire-Atlantique); 8. Pointe de lance de type Tréboul, Sainte-Anne-sur-Brivet (Loire-Atlantique); 9 et 10. Parures annulaires de type Moutiers (n° 9) et de type Trégueux (n° 10), Grazay (Mayenne); 11. Hache à rebords de type Tréboul, Nantes (Loire-Atlantique); 12. Hache à rebords de type vendéen, Mouilleron-en-Pareds (Vendée); 13. Hache à talon de type breton, Bais (Mayenne) (crédits : 1 : d'après Cordier 2009; 2 et 3 : H. Gandois; 4, 6, 8, 11-13 : M. Mélin; 5 : L. Dumont; 7 : LEIZA Archiv : G_94_27/Foto : Leibniz-Zentrum für Archäologie (LEIZA); 9 et 10 : d'après Nordez 2019).

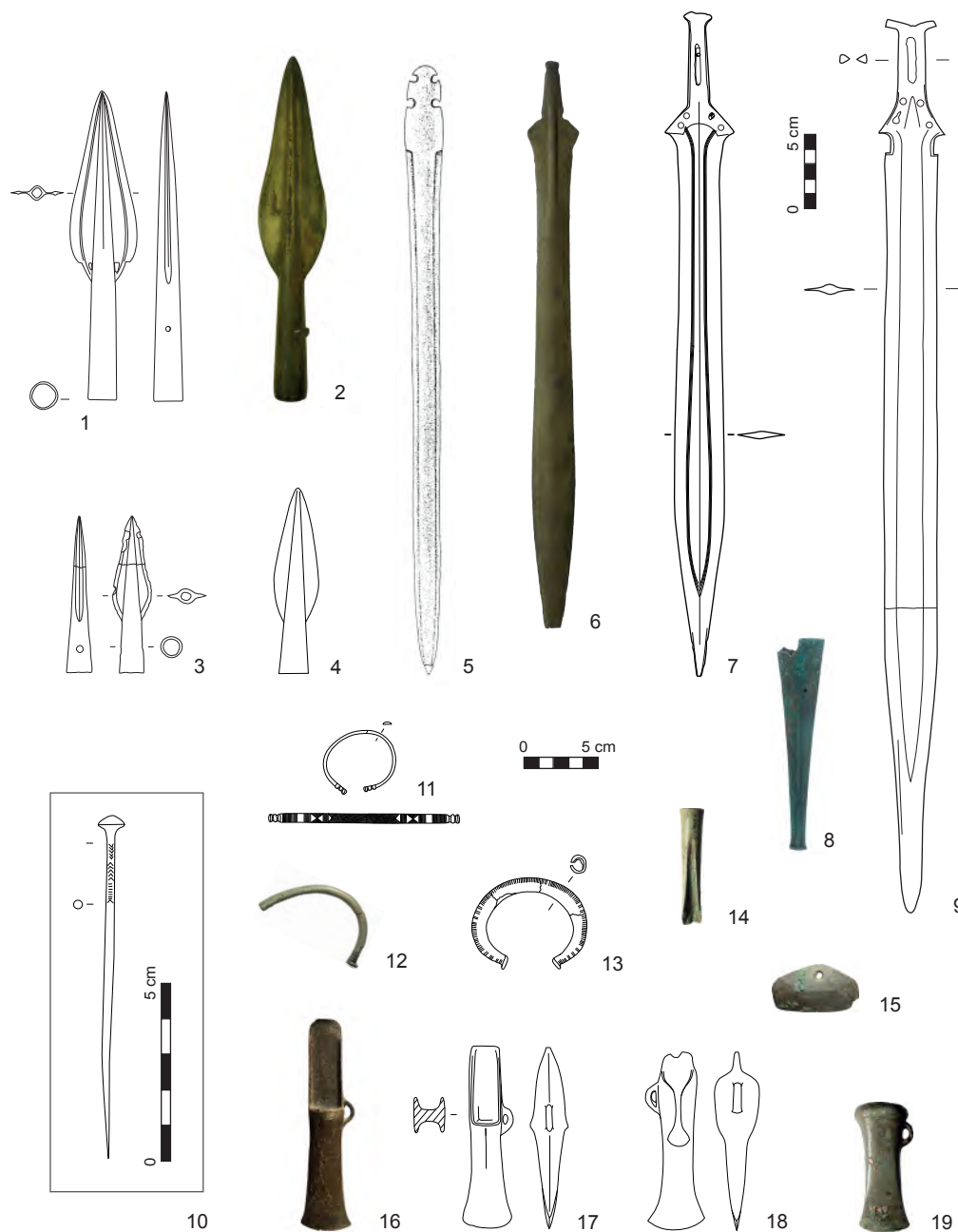


Fig. 41 : Objets caractéristiques des corpus métalliques du Bronze final dans les Pays de la Loire : 1. Pointe de lance de type Enfield, la Loire à Nantes (Loire-Atlantique); 2. Pointe de lance de type Rosnoën, le Langon (Vendée); 3 et 4. Pointes de lance du Bronze final atlantique 3, la Prairie de Mauves, Nantes (Loire-Atlantique); 5. Épée de type Rosnoën, la Loire à Nantes (Loire-Atlantique); 6. Épée de type Ballintober, la Loire à Nantes (Loire-Atlantique); 7. Épée de type pistilliforme atlantique, les marais de Brière (Loire-Atlantique); 8. Bouterolle losangique, Mareuil-sur-Lay-Dissais (Vendée); 9. Épée à lame en langue de carpe de type Nantes, région nantaise? (Loire-Atlantique); 10. Épingle à petite tête sub-biconique, la Loire entre Nantes et Paimbœuf (Loire-Atlantique); 11. Bracelet de type Vénat, la Prairie de Mauves, Nantes (Loire-Atlantique); 12. Bracelet de type Prairie de Mauves, la Prairie de Mauves, Nantes (Loire-Atlantique); 13. Bracelet de type Homburg-Balingen, la Prairie de Mauves, Nantes (Loire-Atlantique); 14. Gouge à douille, la Prairie de Mauves, Nantes (Loire-Atlantique); 15. Racloir trapézoïdal, la Prairie de Mauves, Nantes (Loire-Atlantique); 16 et 17. Haches à talon de type Rosnoën, Nantes et environs de Nantes (Loire-Atlantique); 18. Hache à ailerons, la Vendée à Fontenay-le-Comte (Vendée); 19. Hache à douille de type Plainseau, la Prairie de Mauves, Nantes (Loire-Atlantique) (crédits : 1, 2, 4, 6, 7, 10, 16-18 : M. Mélin; 3, 9, 11, 13 : S. Boulud-Gazo; 5 : J. Briard [1965]; 8 : L. Preud'homme/ Laboratoire Arc'Antique – Grand-Patrimoine-de-Loire-Atlantique; 12, 14, 15, 19 : F. Bordas).

Park et de haches à douille. La répartition géographique de quelques productions particulières atteste de liens couvrant l'ensemble de la façade atlantique, comme les haches à tourillons, les racloirs triangulaires ou encore les anneaux de type *lock ring*. S'il fallait retenir un seul type d'objet représentatif des productions rencontrées dans les Pays de la Loire pour cette étape, il s'agirait sans doute des bracelets du type de la Prairie de Mauves, particulièrement nombreux dans cette région. Enfin, les connexions avec le Centre-Ouest et le Sud-Ouest sont également bien visibles dans les Pays de la Loire par le biais notamment des pointes de lance du type de Vénat ou encore des bracelets du type de Vénat qui constituent d'excellents fossiles directeurs.

Le mobilier céramique

On compte actuellement plus d'une centaine de sites campaniformes dans la région, répartis au sein de trois grandes phases (fig. 42). Dans son étape initiale, entre -2550 et -2350, soit le « phénomène » campaniforme à proprement parler, le mobilier est très homogène. Les gobelets ont majoritairement un profil en S avec une inflexion basse ou très basse et une base concave ou plane. Leurs pâtes sont généralement rouges ou orangées et intensivement polies. La majorité de ces vases sont d'ailleurs fréquemment décorés dans le style maritime (motif de bandes hachurées alternées imprimées à la coquille ou au peigne), comme le gobelet du dolmen de la Roche à Donges (Favrel 2022). Il existe aussi quelques influences de la région du Rhin à cette période, notamment des gobelets étroits et élancés décorés de lignes horizontales imprimées à la cordelette du style AOC (*all-over-corded*) et de grands gobelets en céramique commune à décor de coups d'ongles ou de pincements. Il existe enfin des productions associant les styles maritime et AOC, dénommés de style mixte, avec impressions d'outils à dents et de cordelettes; plusieurs vases de ce type ont par exemple été découverts lors des dragages de la Loire près de l'île Verte à Ancenis (*ibid.*). Dans les sites domestiques, la céramique commune est largement dominée par les vases à cordon lisse préoral, les quelques exemplaires bien conservés du site de la République à Talmont-Saint-Hilaire (Rousseau *et al.* 2020) ont généralement des profils simples : tronc de cône inversé, cylindre, tonneau ou profil en S mou. En complément du style maritime, on retrouve aussi de la céramique campaniforme avec décor pointillé-géométrique ou linéaire.

L'étape moyenne du Campaniforme, entre -2350 et -2150, témoigne d'une évolution globale de la production céramique observée précédemment. Elle doit s'entendre comme une série de changements progressifs qui concernent de multiples paramètres typo-technologiques. Ils ne sont pas toujours visibles sur un même récipient, mais relèvent d'une tendance générale. Pour la céramique fine campaniforme, les gobelets ont toujours un profil en S, mais l'inflexion de la panse est un peu plus haute sur le vase; les pâtes beiges, marron foncé ou noires sont nettement plus fréquentes, de même que les décors de croisillons et d'incisions, surtout à la fin de cette étape. Les styles décoratifs sont plus variés, comme le pointillé-géométrique, le linéaire et le linéaire à bandes réservées. On observe par ailleurs des décors incisés ou des combinaisons de différents types d'outils (peigne ou coquille et spatule, poinçon ou incision). Il semble que les gobelets en céramique commune soient aussi de cette étape. Les dépôts de vases de la Pierre Folle à Thiré et de la Pierre Levée à Nieul-sur-l'Autise sont à l'heure actuelle les plus gros corpus issus de sites mégalithiques; ils illustrent bien cette étape (Favrel 2022), même si l'occupation de ces monuments a pu démarrer dès l'étape initiale du Campaniforme. Il existe encore des motifs de bandes hachurées, voire des gobelets maritimes, mais ils s'éloignent des canons de l'étape initiale. À l'inverse,

les influences rhénanes, en particulier les gobelets AOC, sont absentes. La situation est moins claire régionalement pour les grands gobelets en céramique commune à décor de coups d'ongles. La céramique commune montre une légère diversification des décors plastiques (cordons lisses, parfois doublés, languettes arciformes, rares perforations, etc.) et des formes plus souvent fermées qu'auparavant. Ils sont documentés par l'assemblage de la pointe de la Grosse Terre à Saint-Hilaire-de-Riez. Des lots plus restreints, mais mieux contextualisés, proviennent de fosses isolées aux Natteries à Cholet ou à la Colassière à Saint-Germain-sur-Moine/Sèvremoine.

L'étape terminale du Campaniforme se place au début du Bronze ancien 1 traditionnel, entre -2150 et -1950. Contrairement à ce que l'on observe en Bretagne et en Normandie, où cette étape s'inscrit dans la continuité du Campaniforme régional, l'évolution reste ici difficile à déterminer. Les corpus céramiques de référence sont en effet très rares et mal calés chronologiquement.

Le Bronze ancien post-campaniforme (fig. 43) peut être placé entre -1950 et -1600; il couvre la fin du Bronze ancien 1 dans les périodisations de référence (-1950 à -1800), puis le Bronze ancien 2 (-1800 à -1600). Ces bornes chronologiques théoriques sont cependant de peu d'utilité dans les Pays de la Loire au regard des données disponibles. Les productions céramiques du début du II^e millénaire ne sont documentées clairement que par le site d'habitat du Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer. Cependant, un diagnostic mené sur le site des Monteaux à Vivy fait aussi état de plusieurs occupations de l'âge du Bronze, certaines couvrant d'ailleurs clairement le Bronze ancien post-Campaniforme. Quelques récipients en céramique commune pourraient enfin renvoyer au Bronze ancien au sens large comme ceux du Laurrier à Olonne-sur-Mer ou de la Boucardière à Machecoul. D'un point de vue strictement morphologique et/ou stylistique, certaines de ces productions trouvent des parallèles dans la sphère armoricaine, tandis que d'autres évoquent nettement les assemblages céramiques du Centre-Ouest. Pour le reste, les données concernant le Bronze ancien sont mal contextualisées et proviennent surtout de ramassages en bord de Loire.

De même, le Bronze moyen et le début du Bronze final restent difficiles à appréhender dans les Pays de la Loire (fig. 44-45). L'ensemble du Chiron-Bordeaux à Oulmes a livré une tasse carénée profonde évoquant certains exemplaires de la culture des Duffaits du Centre-Ouest intérieur, et aussi des tessons de vases à paroi épaisse couverte de pastillages, d'un type connu ailleurs en Vendée et répandu en Saintonge et Aquitaine. Un gobelet surbaissé indiquerait une date haute dans la séquence. La céramique à décor excisé ou estampé du style de la culture des Duffaits demeure inconnue tant en Val de Loire qu'en Vendée, alors qu'elle est attestée jusqu'en Indre-et-Loire. Des vases de forme simple, d'aspect archaïque tronconique ou en tonnelet, sont présents aux Terrinières à Chambellay et aux Murailles à Distré, comme à la Savinière à Ancenis. La céramique du Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer se caractérise par des vases de stockage biconiques et surtout des écuellés et bols carénés rappelant la tradition céramique du Bronze moyen 2 de l'Angoumois. Cet ensemble pourrait dater du XIV^e ou du début du XIII^e s. av. n.è. L'éclairage est meilleur pour les étapes moyenne et finale du Bronze final. Les sites de l'Alleu et du Petit Souper à Saint-Hilaire-Saint-Florent, Saumur, montrent une transition sans rupture du XIII^e au XI^e s. av. n.è., depuis les céramiques cannelées du style méridional jusqu'au style Rhin-Suisse-France orientale (RSFO) avec écuellés à décors d'arceaux et vases à épaulement marqué (Nicolas 2007; Le Guévellou 2011). La phase récente du style RSFO du XI^e-début X^e s. av. n.è. est illustrée par le lot de tessons du dolmen des Pierres Folles des Cous à Bazoges-en-Pareds. Les jattes à décor et grands vases à col évasé des Petits Coteaux à Montreuil-Bellay

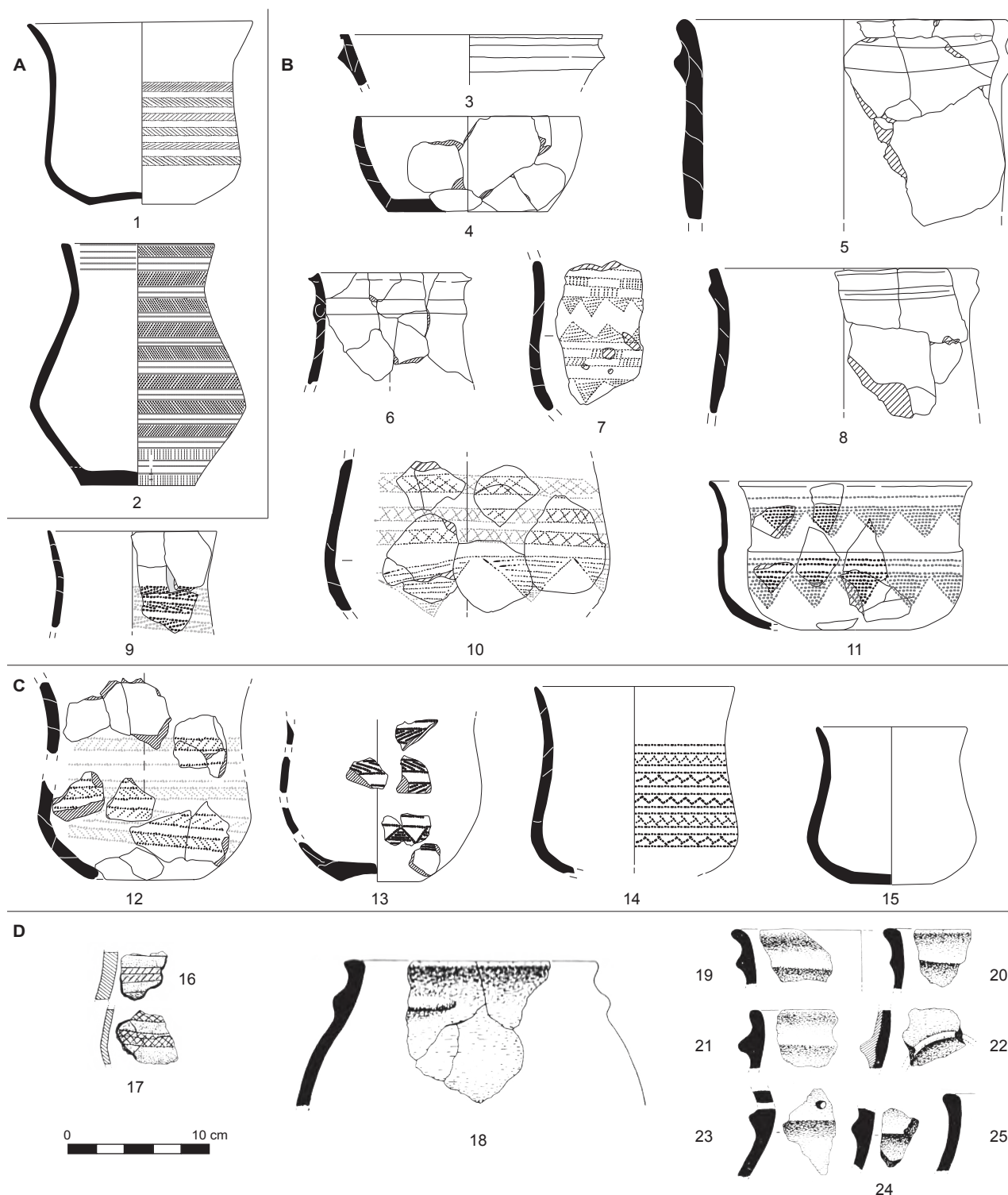


Fig. 42 : Céramique campaniforme et céramique commune, du début de l'étape initiale du Campaniforme à la fin de l'étape initiale (A : début de l'étape 1 ; B : fin de l'étape 1 et début de l'étape 2 ; C : étape 2 ; D : fin de l'étape 2). 1. La Roche à Donges (Loire-Atlantique) ; 2. Dragages d'Ancenis (Loire-Atlantique) ; 3-11. La République à Talmont-Saint-Hilaire (Vendée) ; 12 et 13. La Pierre Levée à Nieul-sur-l'Autise (Vendée) ; 14 et 15. La Pierre Folle à Thiré (Vendée) ; 16-25. La Pointe de Grosse Terre à Saint-Hilaire-de-Riez (Vendée) (dessins et DAO d'après Favrel 2022, sauf les n^{os} 16-25, d'après Longuet et al. 1985).

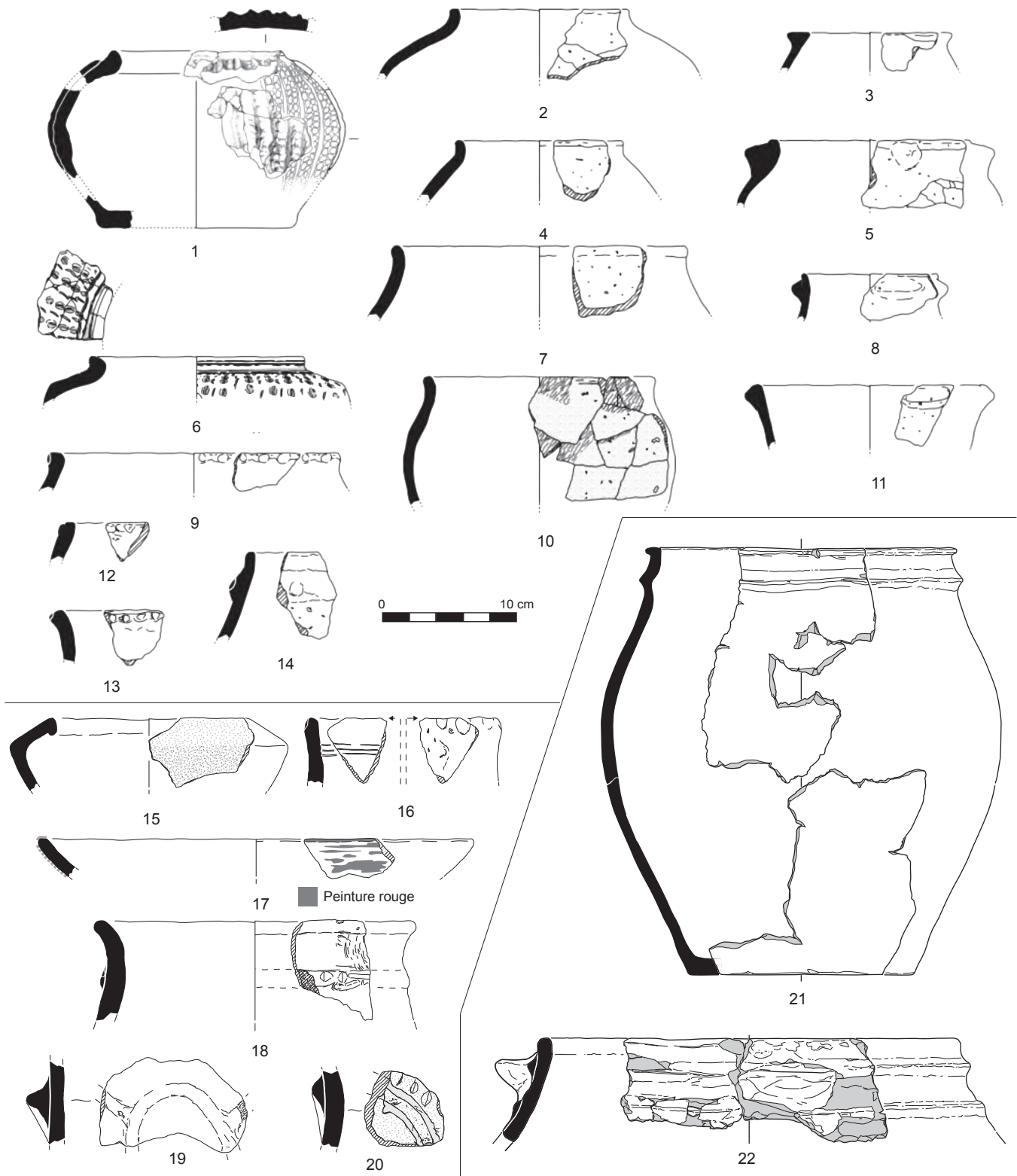


Fig. 43 : Céramique du Bronze ancien post-campaniforme : 1-14. Le Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer (Vendée); 15-20. Les Monteaux à Vivy (Maine-et-Loire); 21 et 22. La Boucardière à Machecoul (Loire-Atlantique) (DAO Q. Favrel).

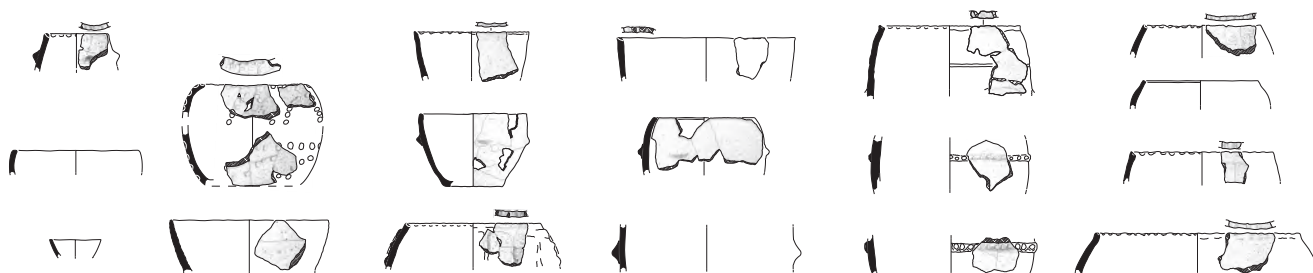
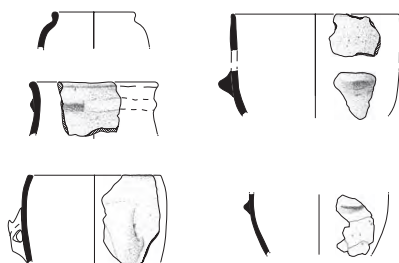
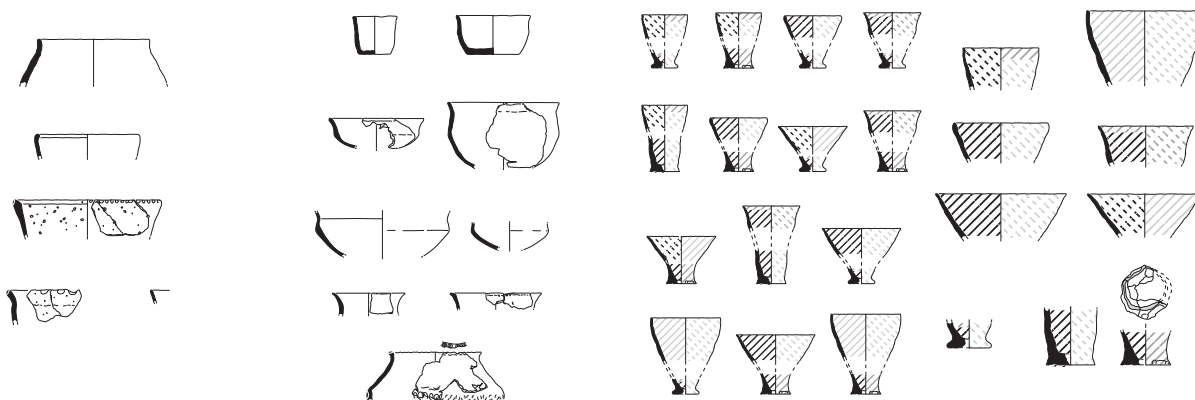
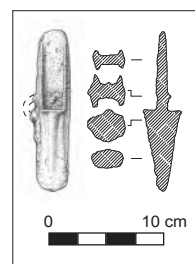
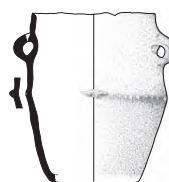
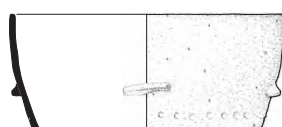
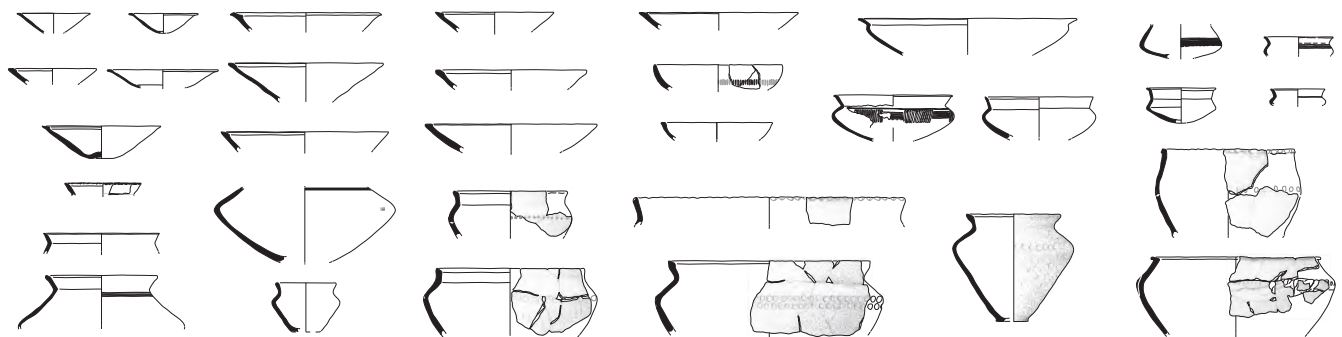
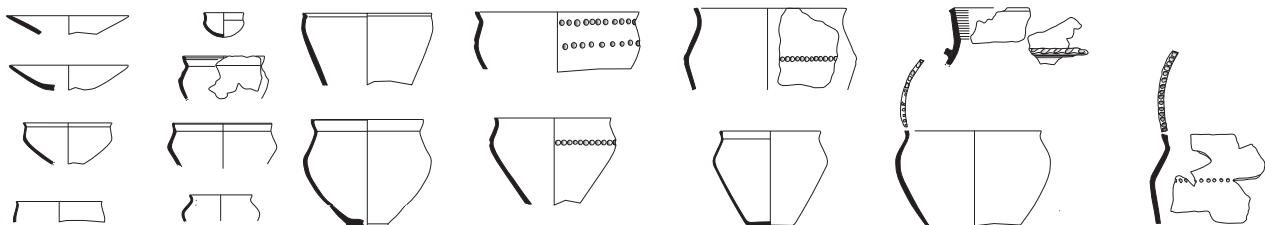
**Oulmes, Chiron-Bordeaux****Ancenis, Zac de la Savinière cal BC 1518 to 1324****Le Bignon, le Civerda****Beauvoir-sur-Mer, le Pontreau 2 cal BC 1378 to 1121**

Fig. 44 : Assemblages du Bronze moyen (dessins harmonisés par T. Nicolas, Inrap, d'après B. Poissonnier et M. Coutureau, M. Gutierrez, Y. Viau et R. Le Guévellou).



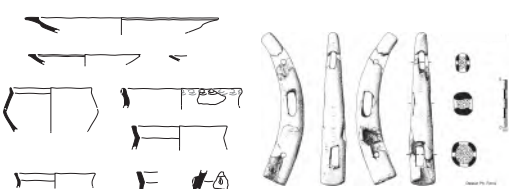
Saint-Hilaire-Saint-Florent, le Petit Souper

cal BC 1222 to 1009



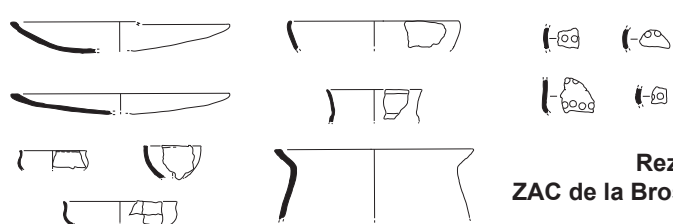
Pornic, ZAC du Val-Saint-Martin/le Grand Cartron

cal BC 1114 to 924



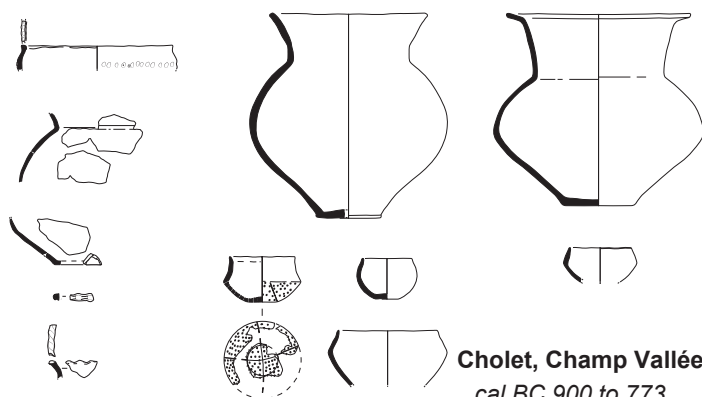
Machecoul, la Boucardière

cal BC 1007 to 835

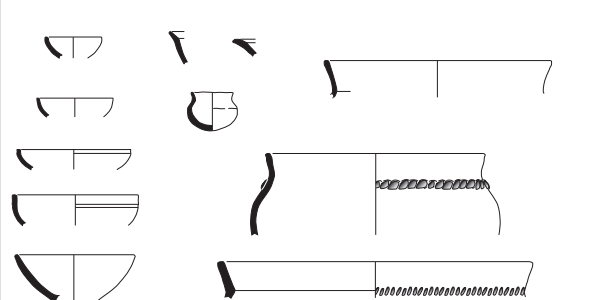


**Rezé,
ZAC de la Brosse**

cal BC 999 to 832



Cholet, Champ Vallée
cal BC 900 to 773



Montreuil-Bellay, les Petits Coteaux de Saint-Eloi

0 20 cm

Fig. 45 : Assemblages du Bronze final (dessins harmonisés par T. Nicolas, Inrap, d'après Y. Viau et R. Le Guévellou, Y. Viau, B. Poisblaud et O. Nillesse, N. Pétorin et R. Le Guévellou, M. Le Saint Allain, S. Sicard, A.-F. Chérel et S. Jean, B. Poissonnier).

pourraient se rattacher au style de France médiane des ^x^e-^{ix}^e s. av. n.è., voire dater du début de l'âge du Fer (^{viii}^e s. av. n.è.). Les assemblages céramiques du Bronze final IIIb, pourtant nombreux et bien documentés dans le Centre-Ouest voisin, restent difficiles à mettre en évidence, excepté peut-être dans la partie septentrionale du Val de Loire.

Le mobilier lithique

Après avoir été largement présent tout au long du Néolithique ainsi que jusqu'à la fin du phénomène campaniforme, le mobilier lithique disparaît des assemblages funéraires dès le Bronze ancien. Au sein de la sphère domestique, la tradition de la pierre taillée est encore bien ancrée au Campaniforme et persiste modestement durant tout l'âge du Bronze, comme on l'observe par exemple sur le site du Bronze final du Petit Souper à Saint-Hilaire-Saint-Florent, Saumur, même si elle devient de plus en plus marginale dès le Bronze ancien. Les outils macrolithiques constituent dès lors la composante majeure des assemblages lithiques.

Dès le Campaniforme, les chaînes opératoires de fabrication de l'outillage lithique domestique se caractérisent par une simplification globale, depuis l'acquisition des matières premières jusqu'à l'étape de transformation des supports en outil, sauf en ce qui concerne les armatures de flèches qui perdurent ponctuellement au début de l'âge du Bronze. Cela implique un emploi quasi exclusif des ressources locales, un recours à la percussion posée sur enclume et à la percussion directe dure, dans le but d'obtenir des éclats souvent non standardisés par le biais de séquences courtes. Enfin, l'investissement technique pour la mise en forme des outils va de pair avec une moindre standardisation et une faible variété typologique. Le spectre de l'outillage domestique se compose le plus souvent de quelques grattoirs et éclats retouchés, et montre une augmentation de supports vraisemblablement utilisés bruts, ainsi que d'outils multiples comme dans le site campaniforme de la République à Talmont-Saint-Hilaire ou encore celui du Bronze ancien du Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer. On ne cherche plus à fabriquer des outils selon des normes morphologiques, mais à obtenir des pièces fonctionnelles, peu investies et en un temps limité. En outre, les pratiques de recyclage et de récupération permettent des apports ponctuels et complémentaires de matière, comme cela peut être suggéré à la Savinière à Ancenis. Enfin, et au vu des modalités d'acquisition et de gestion des ressources lithiques précitées, l'environnement géologique et géomorphologique a pu avoir un rôle non négligeable sur la persistance des activités de taille dans certains sites dès le début de l'âge du Bronze : l'absence ou le peu de ressources taillables disponibles dans l'environnement immédiat, notamment au sein du Massif armoricain, a très certainement contraint ce type d'activité. Par ailleurs, l'installation de certaines populations sur des terrains dépourvus de roches taillables montre que cette activité n'est plus centrale au sein de leur quotidien.

L'habitat

Comparativement à d'autres régions de la façade atlantique, les données sur les formes de l'habitat du Campaniforme et de l'âge du Bronze sont relativement peu nombreuses et très inégalement exploitables : sur 167 sites recensés, 94 sont assurés. Les sites et indices de sites enregistrés dans la base de données sont diversement répartis sur le territoire de la région et les informations associées, souvent anciennes et mal datées, doivent systématiquement faire l'objet d'une vérification (localisation, étendue spatiale du site, phasage, etc.). Une proportion non négligeable de la documentation récente est issue de diagnostics réalisés par l'Inrap ou par les services archéologiques des collectivités territoriales. Les occu-

pations domestiques se présentent généralement sous la forme de fosses isolées (la Colassière à Saint-Germain-sur-Moine/Sèvremoine), parfois polylobées (la Motte Babin à Louverné) ou, dans le meilleur des cas, de séries de fosses et de trous de poteau (la Petite Jutardière à Aizenay), parfois de tronçons de fossés (ZAC de la Chantrerie à Nantes), dispersés sur l'emprise de l'opération et couvrant des superficies variant de quelques centaines de mètres carrés à plusieurs hectares (fig. 46). Fort heureusement, l'étude des sites d'habitat a bénéficié des travaux du PCR mentionné *supra*, ainsi que des résultats de l'enquête nationale « L'habitat et l'occupation des sols à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer » (Poissonnier, Viau 2017). Des travaux universitaires, des interventions programmées et quelques fouilles préventives de grande ampleur (la Savinière à Ancenis; Champ Vallée à Cholet; le Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer; les Touches à Nort-sur-Erdre, etc.) ont également permis de réactualiser les données disponibles en précisant une vision de l'occupation de l'espace à l'âge du Bronze.

Les cinq départements de la région délivrent ainsi une documentation géographiquement et chronologiquement inégale (*ibid.*, p. 95-97, fig. 39). Des secteurs qualifiés de dynamiques (l'axe ligérien, la frange maritime et le rivage septentrional du Marais poitevin) s'opposent à des zones très peu documentées et donc encore fortement méconnues (la Mayenne et la Sarthe, le nord de la Loire-Atlantique). Si l'on considère les informations d'ordre strictement domestique, les données se concentrent principalement en Loire-Atlantique et en Vendée et, dans une moindre mesure, dans le Maine-et-Loire. La partie septentrionale de la région, au nord de la vallée de la Loire, est nettement moins dense en termes de sites et d'indices de sites, la Mayenne et la Sarthe ne livrant que peu d'informations. Pour parfaire cet état des lieux, il convient de préciser que le mobilier associé à ces occupations, notamment céramique, ne permet pas toujours leur datation précise. À une cinquantaine de kilomètres au sud-ouest de Nantes, face à l'île de Noirmoutier, le site du Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer occupe l'extrémité d'un promontoire schisteux dominant les marais de Bourgneuf et de Mont. L'occupation du début de l'âge du Bronze est marquée par l'aménagement d'un habitat installé derrière un système de fossés rectilignes palissadés dont le plus important a pu être suivi sur une soixantaine de mètres de longueur. Plusieurs secteurs ont livré des ensembles de trous de poteau dont certains participent assurément à des architectures (bâtiments à module porteur quadrangulaire). Plusieurs fosses oblongues localisées non loin des structures fossoyées ont livré des séries céramiques du Bronze ancien 1 montrant des affinités avec celles des gisements du début de l'âge du Bronze du Centre-Ouest. Le grand fossé a, quant à lui, fourni deux datations ^{14}C confirmant l'occupation du site entre -2100 et -1770. À 40 km au sud-est, le site de la Petite Jutardière à Aizenay a livré une série de fosses circulaires ou allongées assez larges, mais relativement peu profondes. Ces structures, dont certaines sont interprétées comme des fosses de piégeage des animaux sauvages, pourraient participer à un habitat dont les structures les plus faiblement ancrées dans le sol ne seraient pas conservées. Les fragments de poterie associés, numériquement faibles et assez mal conservés, présentent des affinités avec ceux du Pontreau 2 et concordent donc avec une datation au Bronze ancien. D'autres sites livrent des mobiliers céramiques et lithiques attribuables au début de l'âge du Bronze, mais restent plus difficiles à interpréter en termes d'organisation spatiale ou de fonctionnement. On citera par exemple les épandages de mobilier reconnus sur une dizaine d'hectares du site de l'Épau à Yvré-L'Évêque.

La période du Bronze moyen est marquée par un site d'envergure, tant dans la superficie de la fouille que dans le nombre et la qualité des plans de bâtiments mis au jour. La fouille menée en 2007 sur le site de la Savinière 5, à Ancenis,

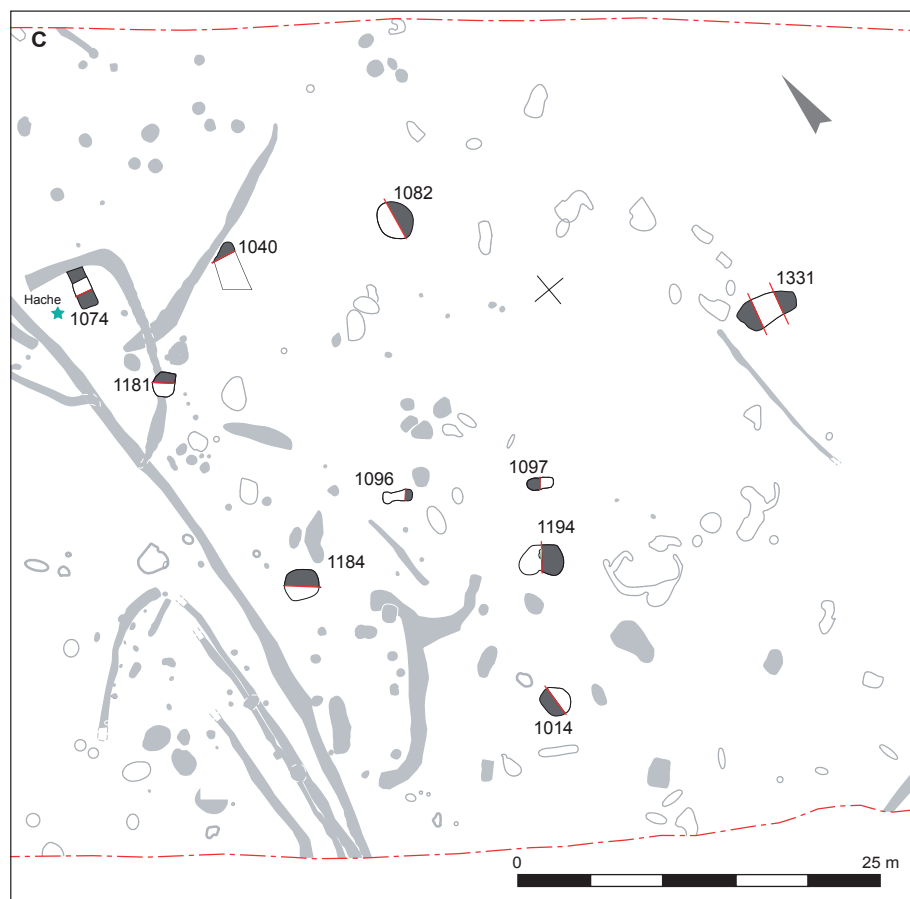
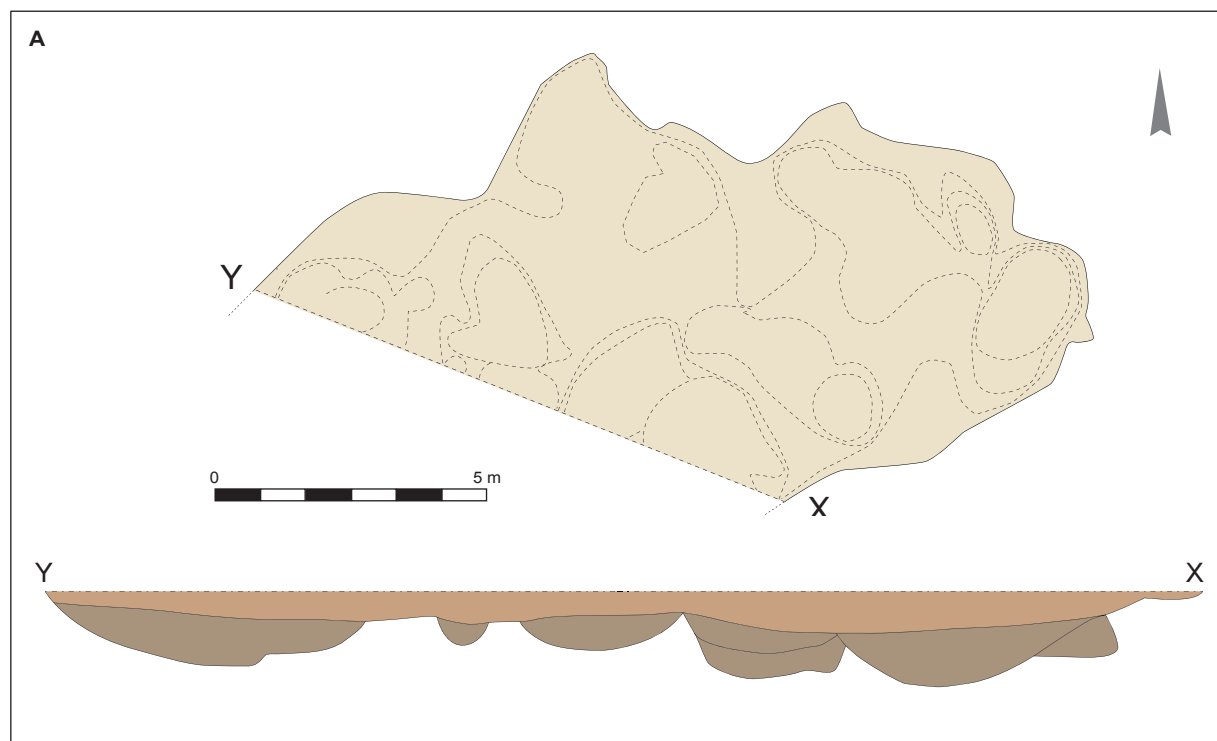
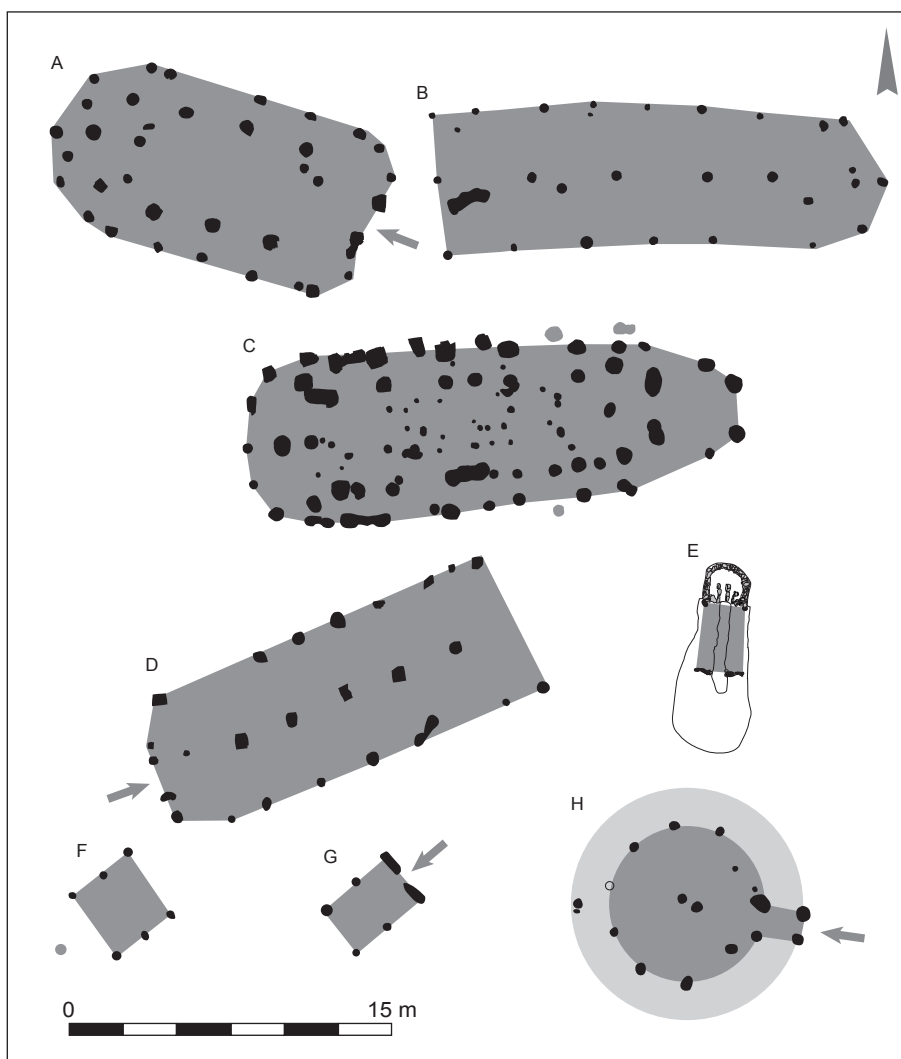


Fig. 46 : L'habitat de l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire : A. Plans et coupe d'une fosse polylobée du Bronze final de la Motte Babin à Louverné (Mayenne) ; B. Fosse ou anomalie campaniforme de la Colassière à Saint-Germain-sur-Moine/ Sèvremoine (Maine-et-Loire) ; C. Structures de l'âge du Bronze de la Petite Jutardière à Aizenay (Vendée) (DAO C. Maitay, Inrap, d'après données de fouille).

a porté sur une superficie de 25 000 m², en bordure de la Loire et des marais de Grée. Elle a permis de mettre au jour les vestiges d'une demi-douzaine de constructions rectangulaires sur poteaux, parfois dotées d'absides sur les petits côtés (fig. 47, A, B, C et D). Les longueurs des édifices sont comprises entre 15 et 20 m, les largeurs entre 6 et 7 m. Les datations ¹⁴C et le mobilier céramique assurent un fonctionnement du site entre la fin du Bronze ancien et le Bronze moyen. Trois principaux types de bâtiments ont pu être définis : les bâtiments quadrangulaires à paroi porteuse, à une nef; ceux à poteaux porteurs de faîtière et ceux à module porteur interne et paroi rejetée. Des indices laissent entrevoir l'existence de planchers et de cloisons favorisant la partition de l'espace interne des bâtiments. Une carrière d'extraction de plaquettes de schiste et plusieurs structures de combustion pourraient être en lien avec des activités artisanales. Le site du premier âge du Fer du Civerda au Bignon, également en Loire-Atlantique, se superpose à une première occupation constituée de petites fosses et de trous de poteau du BMa 2. Certains de ces creusements semblent former une couronne entourant les vestiges d'un foyer. Ils pourraient appartenir à une construction subcirculaire mesurant environ 4 m de diamètre et possédant un petit porche d'entrée quadrangulaire. Dominant les anciens rivages du Marais poitevin,

Fig. 47 : Plans de bâtiments de l'âge du Bronze des Pays de la Loire : A, B, C et D. La Savinière à Ancenis (Loire-Atlantique); E. Les Ouches à Auzay (Vendée); F. Les Petits Coteaux de Saint-Éloi à Montreuil-Bellay (Maine-et-Loire); G. ZAC Saint-Christophe-la-Prestière à Vallet (Loire-Atlantique); H. La Chantrerie à Nantes (Loire-Atlantique) (DAO C. Maitay, Inrap, d'après données de fouille).



le site du Chiron-Bordeaux à Oulmes a livré deux concentrations de fosses et de trous de poteau sans réelle organisation spatiale. Les plans des bâtiments sont difficiles à saisir, mais des épandages de mobilier céramique et lithique du début du Bronze moyen semblent correspondre à l'emplacement d'unités d'habitation. Le site du Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer est réinvesti quelques siècles après l'abandon de l'occupation du Bronze ancien. Plusieurs fosses, trous de poteau et tronçons de fossés participent à un petit habitat vraisemblablement ouvert et tourné vers les activités salicoles. Au moins trois fosses ont effectivement livré plusieurs dizaines de fragments de godets à sel tronconiques. Plusieurs édifices quadrangulaires de petite taille – environ une vingtaine de mètres carrés – sont dispersés autour d'un édifice plus grand et à l'architecture plus complexe qu'il est tentant d'interpréter comme une habitation. Le vaisselier domestique et technique fournit une datation au cours de l'étape ancienne du Bronze final (-1300 à -1150). Le site du BFa 1 de Saint-Christophe-la-Prestière à Vallet regroupe les vestiges d'au moins un bâtiment quadrangulaire sur poteaux environné de plusieurs fosses et trous de poteau (fig. 47, G). L'existence d'un second édifice, cette fois-ci circulaire et sur tranchée de fondation, est plus hypothétique. D'autres plans de constructions circulaires ont été proposés sur les sites de la Chantrerie à Nantes (fig. 47, E) et de la Brosse à Rezé. De l'étape ancienne ou moyenne du Bronze final date également le petit édifice protégeant le four artisanal des Ouches à Auzay (fig. 47, E). Plusieurs sites repérés lors de diagnostics ont livré des quantités variables de fosses et de trous de poteau dont certains ont fourni d'intéressants corpus mobiliers des étapes ancienne, moyenne et finale du Bronze final (le Ménigot à La Baule, la Chantrerie à Nantes ou la Guerche à Saint-Brévin-les-Pins, la Charrue Noire à Givrand, etc.). La fouille réalisée en 2018 à la Motte Babin à Louverné a permis d'étudier le comblement de deux grandes fosses polylobées. Vraisemblablement employées pour l'extraction de matériaux destinés à la construction des parois et des sols des bâtiments, ces fosses ont ensuite été utilisées comme dépotoirs, suggérant ainsi la présence d'un habitat à proximité. Les niveaux de comblement ont livré des tessons céramiques et des couches cendreuses pouvant correspondre à des vidanges de foyers. De l'étape moyenne du Bronze final (-1150 à -950) datent aussi les fosses de l'Alieu et du Petit Souper à Saint-Hilaire-Saint-Florent. Cet habitat fouillé sur quelques centaines de mètres carrés occupe une position dominante à la confluence de la Loire et du Thouet. Les structures en creux ne présentent pas d'organisation spatiale particulière, mais ont en revanche livré un abondant corpus céramique se rattachant au style RSFO.

Les contextes funéraires

Les contextes funéraires de l'âge du Bronze restent très peu nombreux dans les Pays de la Loire. Le substrat acide du Massif armoricain peut expliquer l'absence des restes osseux non incinérés, mais cet argument ne suffit pas à justifier l'indigence générale des données sur l'ensemble du territoire, phénomène que la région partage avec les régions voisines pourtant calcaires du Centre-Ouest et de l'Aquitaine septentrionale. L'exemple de la Bretagne, où de nombreuses sépultures isolées ou groupées sont connues, et pas uniquement pour la Culture des tumulus au Bronze ancien, montre bien qu'il n'en est rien. La politique très volontariste en matière de prescription du service régional de l'archéologie de Bretagne a conduit à de nouvelles découvertes, y compris pour le Bronze moyen et le Bronze final (Blanchet *et al.* 2017). Cependant, dans une large bande ouest de la France, à quelques exceptions près, les contextes funéraires de l'âge du Bronze

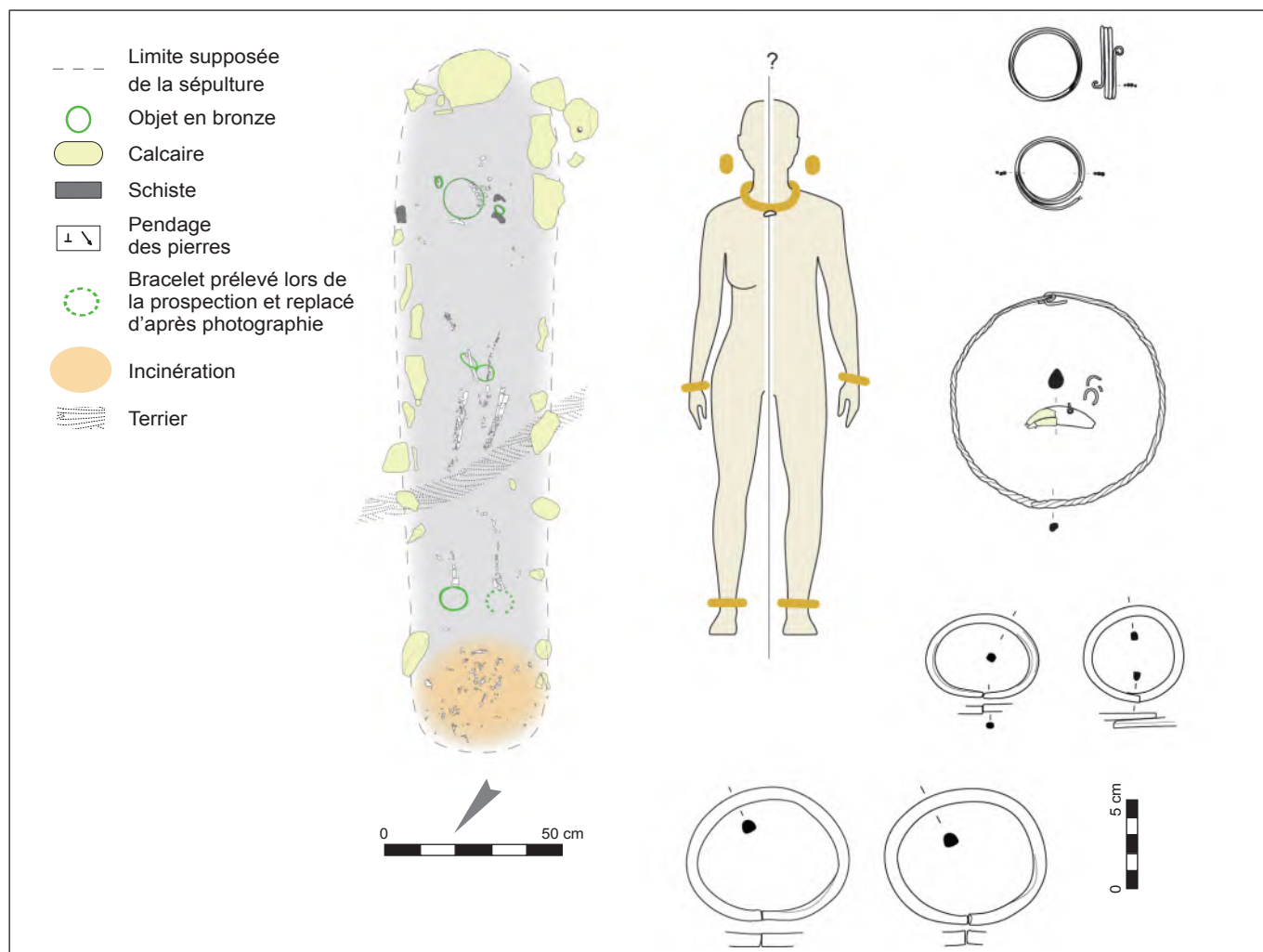
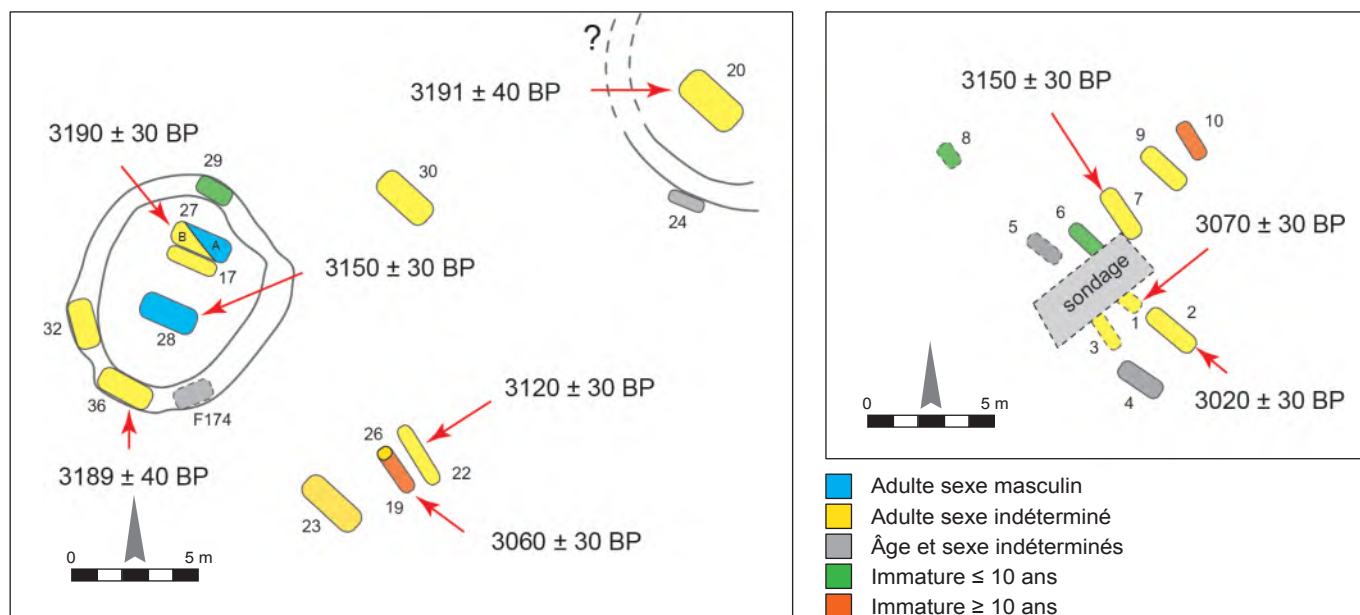
demeurent assez rares et souvent mal documentés. Les opérations préventives, majoritairement à l'origine du renouvellement des données, montrent que les témoins sont difficiles à détecter et apparaissent souvent de manière aléatoire. Il est fort probable, dans les Pays de la Loire comme dans le Centre-Ouest, que les pratiques funéraires aient conduit à une invisibilité archéologique des défunts : le traitement des corps n'a laissé que rarement de traces et/ou les structures mises en place étaient très peu, voire pas du tout, ancrées dans le sous-sol.

Le corpus actuellement connu pour la région rassemble 52 sites funéraires pour l'ensemble de l'âge du Bronze, auxquels s'ajoutent 14 sites probables et une quinzaine de sites à enclos circulaire dont la fonction funéraire reste très incertaine (fig. 48 et 49). Parmi les sites assurés, 39 sont campaniformes, quatre sont attribués au Bronze ancien, un au Bronze moyen, six au Bronze moyen ou au début du Bronze final et un seul au Bronze final. Les différentes étapes sont donc très inégalement renseignées et hormis les monuments mégalithiques réemployés par les Campaniformes et ayant pu accueillir plusieurs individus, seuls deux ensembles funéraires constitués d'une douzaine de sépultures tout au plus sont connus, aux Ouches à Auzay et aux Murailles à Distré.

Les pratiques funéraires du Campaniforme en Pays de la Loire ne forment pas un ensemble homogène. Des configurations variées reflètent en partie l'histoire de la recherche, mais témoignent malgré tout d'une certaine réalité archéologique. En effet, on a initialement identifié les fréquentations de monuments mégalithiques comme les meilleurs indices pour témoigner des pratiques funéraires du Campaniforme, mais sur une large partie des sites ligériens, et plus largement sur le Massif armoricain, les restes osseux sont absents ou mal conservés. Lorsqu'ils existent, sans datation ^{14}C ils ne peuvent pas toujours être associés au Campaniforme de manière certaine, puisque les monuments mégalithiques, fruits d'une histoire complexe, ont souvent été réutilisés. Plus récemment, des découvertes de sépultures isolées ont été réalisées lors d'opérations archéologiques programmées ou préventives, hors contexte mégalithique. Il devient dès lors possible de relativiser la place tenue par le mégalithisme lors du Campaniforme, qui n'a plus rien d'exclusif.

Les réutilisations de monuments mégalithiques, identifiées sur de nombreux sites, sont fréquentes en Loire-Atlantique : par exemple la Roche à Donges, Dissignac à Saint-Nazaire, ou le Grand Carreau Vert à Saint-Michel-Chef-Chef. Les découvertes vendéennes sont cependant les plus nombreuses du point de vue quantitatif : les sites de la Pierre Levée à Nieul-sur-l'Autise et de la Pierre Folle à Thiré constituent les deux collections les plus importantes, tous mobiliers confondus. Les objets déposés dans ces derniers sites sont emblématiques des trouvailles régionales : principalement des gobelets et parfois des écuelles portant différents styles décoratifs, auxquels on peut ajouter des pointes de flèche à pédoncule et ailerons équarris, des parures en or ou en matière dure animale comme les boutons à perforation en V. À l'inverse les brassards d'archer, les poignards en cuivre ou les pointes de Palmela semblent rares dans les contextes funéraires, même s'ils apparaissent parfois, comme aux Boullaires à Saint-Martin-de-Fraigneau. Enfin, rappelons que certaines céramiques communes du Néolithique final pourraient aussi être contemporaines de ces assemblages.

Ces dépôts ne signalent pas systématiquement des sépultures, ils sont aussi retrouvés à l'extérieur du monument, comme deux gobelets lisses de facture grossière déposés en périphérie du cairn de la Pierre Levée. Lorsque des restes osseux sont conservés, l'association avec le Campaniforme n'est pas toujours certaine. Une datation ^{14}C est compatible avec le Campaniforme pour l'un des squelettes de la chambre mégalithique de la Pierre Levée ; la proximité d'un tesson de gobelet



◀ Fig. 48 : A. Plan simplifié de l'ensemble funéraire des Ouches à Auzay (Vendée) ; B. Plan de la sépulture double 26/19 des Ouches à Auzay avec parures annulaires métalliques et pendentif en canine de chien ; C. Plan simplifié de l'ensemble funéraire des Murailles II à Distré (Maine-et-Loire) (dessins et DAO S. Boulud-Gazo, M. Mélin et M. Nordez).

AOC et d'une pointe de flèche à pédoncule et ailerons équarris peut étayer cette piste, mais ne permet pas de la confirmer. De la même manière, deux datations ^{14}C sur les ossements découverts dans la ciste de la Pierre Couvretière à Ancenis livrent des résultats au Bronze final ; du mobilier inédit confirme une occupation à cette période en complément du Campaniforme, ce qui complexifie la lecture du site. Plus largement que le spectre funéraire, il semble aussi y avoir un rapport mémoriel, voire idéologique, quant à la fréquentation des monuments mégalithiques au Campaniforme.

En dehors des monuments mégalithiques, des inhumations en fosse sont retrouvées, comme aux Boullaires à Saint-Martin-de-Fraigneau, aux Sables de Loi à Auzay ou aux Cléons à Haute-Goulaine. Sur le site des Terriers à Avrillé, ce sont deux cercles concentriques qui entouraient une fosse peu profonde, cette dernière ayant initialement accueilli un menhir. Toute la zone centrale a livré des restes osseux humains et des tessons de céramique campaniforme ; l'ensemble est daté par le mobilier et le radiocarbone de la fin du Campaniforme régional. Il existe d'autres sites à vocation a priori funéraire, mais dont les restes osseux ne sont pas conservés : le tumulus du Paradis aux Ânes à Jard-sur-Mer recouvrait une cuvette contenant les restes de deux gobelets campaniformes. Les enclos circulaires de Champ Vallée à Cholet sont aussi compatibles avec le Campaniforme/Bronze ancien d'après les datations ^{14}C , tout comme plusieurs sépultures placées à l'intérieur d'un enclos fossoyé, mais sans qu'aucun mobilier ne permette de caractériser leur appartenance culturelle. C'est le cas des deux inhumations successives, placées l'une sur l'autre en décubitus dorsal et datées du Bronze ancien par le ^{14}C , de la Coudraie à Sainte-Hermine (Boulud-Gazo *et al.* 2022, p. 59), ainsi que de l'inhumation de la rue de l'Île Perdue à Jard-sur-Mer ou encore d'une sépulture sous un probable tertre à Ar Mor, Saint-Herblain.

Faute de données suffisantes d'un point de vue statistique pour les pratiques funéraires du Campaniforme ligérien, il reste difficile de discerner une norme, encore plus des tendances évolutives entre Néolithique final et Bronze ancien, puisque les données sur ces périodes ne sont guère plus satisfaisantes. Mais de tels résultats ne dénotent pas parmi les observations plus larges réalisées à l'échelle de la façade atlantique : derrière l'apparent monopole du mégalithisme, qui résulte d'un biais de la recherche, s'observe maintenant une certaine diversité dans l'architecture et les pratiques funéraires (Favrel, Nicolas 2022).

Pour le Bronze moyen et le Bronze final, seuls huit sites sont actuellement documentés de manière satisfaisante dans la région. Ce nombre très faible limite les possibilités de percevoir des régularités et/ou des discontinuités dans les pratiques funéraires, et donc de saisir pleinement l'évolution de celles-ci. Cependant, plusieurs observations peuvent être faites grâce à la reprise de données provenant de sites découverts plus ou moins anciennement et à quelques datations ^{14}C .

Seuls deux groupements de sépultures véritablement qualifiables de nécropoles sont connus en Vendée et dans le Maine-et-Loire (Boulud-Gazo *et al.* 2022). Aux Ouches, à Auzay, douze sépultures rassemblant un total de quatorze individus s'organisent autour d'un ou deux enclos circulaires au tracé irrégulier. Les tombes sont des inhumations en décubitus dorsal, à l'exception d'une sépulture double associant une inhumation et une crémation ; elles sont majoritairement orientées nord-ouest/sud-est (tête au sud-est). La plupart des tombes étaient richement dotées en parures métalliques (dix-neuf bracelets, quatre anneaux de cheville, un torque, plusieurs petits anneaux et perles, ainsi que deux pendentifs en canine de chien perforée). L'étude typologique des parures a permis de positionner le site au BMa 2 et peut-être au début du Bronze final (Nordez 2019). L'organisation spatiale du site, les différents choix architecturaux et six nouvelles datations ^{14}C

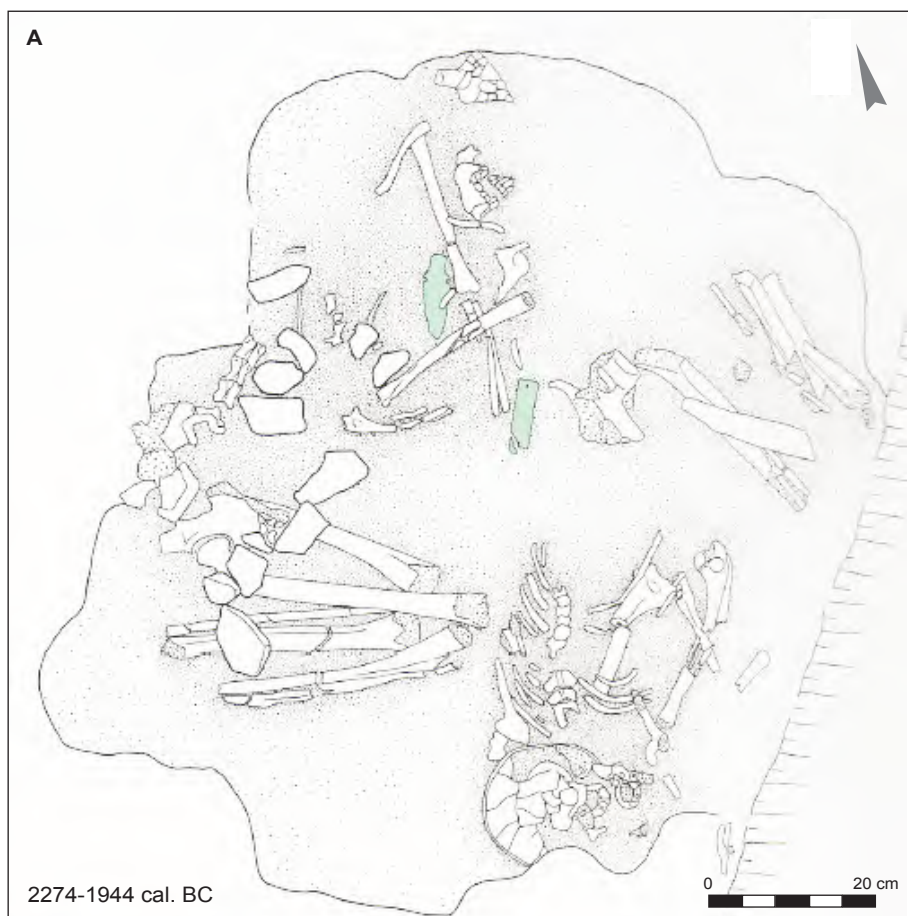
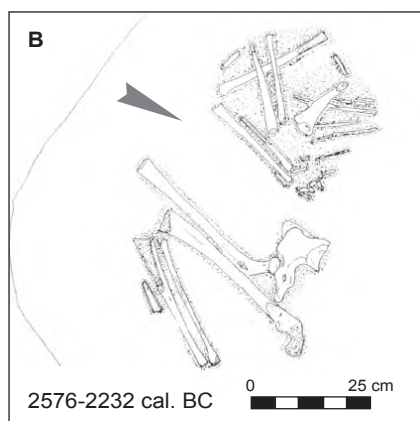


Fig. 49 : A. Plan de la tombe double des Boullloires à Saint-Martin-de-Fraigneau (Vendée) avec brassard d'archer et poignard en cuivre ; B. Plan de la tombe des Sables de Loi à Auzay (Vendée) ; C. Crémation en urne céramique du Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer (Vendée) ; D. Crémation en urne céramique du Grand Essart à Jard-sur-Mer (Vendée) (DAO S. Boulud-Gazo, d'après M. André, Y. Viau et D. Séris ; clichés Saint-Martin-de-Fraigneau : S. Corson, *Historial de la Vendée*).

permettent d'envisager un séquençage de l'utilisation de ce petit espace funéraire. La nécropole pourrait ainsi avoir été fondée entre -1500 et -1400 avec des inhumations placées à l'intérieur d'un ou deux enclos circulaires. Les inhumations suivantes ont vraisemblablement été installées dans le fossé circulaire. Les sépultures les plus récentes semblent, quant à elles, s'éloigner de l'enclos, tout en restant dans une proximité indiquant de probables liens avec les premiers défunts inhumés quelques générations plus tôt. La tombe double 26/19 associant une crémation à une inhumation renforce l'impression d'évolution des pratiques funéraires entre le BMa 2 et le BFa 1. Le site des Ouches à Auzay est tout à fait unique dans les Pays de la Loire, puisqu'il est le seul à livrer des données suffisamment nombreuses et variées pour autoriser une réflexion sur l'organisation spatiale et l'évolution des pratiques funéraires au sein d'un lieu funéraire utilisé pendant plusieurs générations et où les sépultures étaient sans doute signalées en surface. Des analyses paléogénétiques en cours devraient permettre de préciser encore les connaissances sur ce site. Aux Murailles, à Distré, dix sépultures à inhumation s'organisent suivant un schéma linéaire possiblement orthonormé. L'état de conservation des structures est franchement médiocre, ce qui limite les considérations d'ordre anthropologique comme architectural. Toutes les sépultures, dont certaines étaient dotées de parures métalliques (deux bracelets, trois bagues et deux anneaux spiralés), sont des inhumations en décubitus dorsal orientées nord-ouest/sud-est (tête au sud-est), comme à Auzay. Trois datations ^{14}C , observées à la lumière du séquençage chronologique proposé pour la nécropole vendéenne, permettent de supposer une même épaisseur de temps avec au moins



une sépulture plus ancienne possiblement fondatrice du site vers -1500/-1400 (tombe n° 7); d'un point de vue spatial, celle-ci se trouve justement placée au centre du regroupement de tombes. L'existence d'une signalisation de surface semble devoir être à nouveau envisagée ici, étant donné la structuration forte de l'espace, sans recoupement entre les tombes.

Jusqu'à récemment, la pratique de la crémation n'était quasiment pas attestée dans les Pays de la Loire pour l'âge du Bronze. Avec le développement des fouilles préventives, plusieurs crémations isolées sont apparues de façon aléatoire sur des sites d'autres périodes, ce qui suppose que cette pratique était sans doute plus répandue qu'il n'y paraît. Ces sépultures se présentent sous la forme de restes déposés le plus souvent à l'intérieur d'une urne en céramique placée dans une petite fosse, sans aménagement particulier et surtout sans connexion apparente (ou attestée) avec d'autres structures à vocation funéraire. L'absence de mobilier et la mauvaise connaissance des corpus céramiques régionaux ont longtemps rendu délicate, voire impossible, leur datation, mais depuis quelques années, des datations ^{14}C sont systématiquement réalisées. En Vendée, trois sont récemment apparues, au Grand Essart à Jard-sur-Mer, au Pontreau 2 à Beauvoir-sur-Mer et sur la plage du Rocher à Longeville. Les datations ^{14}C de ces trois crémations, toutes déposées en urne céramique, se positionnent dans le BMa 2 ou le BFa 1 (Boulud-Gazo *et al.* 2022, p. 59). Contrairement à ce que l'on observe dans d'autres régions, par exemple en Normandie ou dans les Hauts-de-France, aucun regroupement de crémations n'est actuellement documenté dans les Pays de la Loire. Le site des Ouches à Auzay, déjà mentionné plus haut, offre la seule association certaine, sur un même site, d'une crémation et d'une inhumation (sépulture 26/19). L'inhumé, placé en décubitus dorsal, est un adolescent de sexe indéterminé richement paré. Les restes crématisés, déposés en tas en dessous des pieds de l'adolescent(e), semblent ceux d'un seul individu adulte de sexe indéterminé.

Une datation ^{14}C réalisée sur une dent de l'inhumé place cette structure au BMa 2 ou au tout début du BFa 1. L'association, au sein d'une même sépulture, d'une inhumation et d'une crémation atteste la contemporanéité des deux pratiques. Les sépultures à crémation sont encore trop peu nombreuses dans la région pour permettre de discuter de manière convaincante de leur position chronologique et de leur répartition géographique. Cependant, et avec toutes les réserves d'usage, deux remarques peuvent tout de même être formulées. D'une part, aucune ne peut être attribuée, dans l'état actuel des connaissances, à la première étape du Bronze moyen. Ceci peut résulter d'un effet de source, mais il pourrait également s'agir d'un indicateur chronologique, à savoir un développement de cette pratique uniquement à partir du BMa 2/BFa 1 dans la région. D'autre part, la répartition géographique de ces sépultures semble avant tout concerner la frange atlantique de l'aire d'étude. Depuis quelques années, de nouvelles crémations en urne ont été mises au jour en Bretagne (Blanchet *et al.* 2017, p. 310, fig. 5). Les modes de dépôt observés en Vendée et en Bretagne sont comparables, de même que les céramiques utilisées comme urnes, des vases tronconiques à paroi épaisse à décor de protubérances ou de cordons digités (*ibid.*, p. 314, fig. 7 ; Boulud-Gazo *et al.* 2017, p. 866). La pratique de la crémation est attestée dans toute la zone occupée par les groupes culturels armoricain et Manche-mer du Nord dès le Bronze ancien, très ponctuellement, et se développe surtout de manière beaucoup plus significative à partir du BMa 2. Bien que la forme des sépultures et des dépôts soit quelque peu variable dans cette vaste aire géographique, une même communauté de pratique semble pouvoir être identifiée à partir de la seconde étape du Bronze moyen.

Pour finir, la question des enclos circulaires fossoyés mérite d'être évoquée, puisque beaucoup ont été identifiés dans les Pays de la Loire. Connus en grand nombre grâce à la photographie aérienne, fort peu ont fait l'objet de sondages et encore moins de fouilles. Plusieurs opérations préventives ont cependant mis au jour ce type de structure, mais leur finalité funéraire demeure difficile à affirmer lorsqu'aucun reste osseux et/ou fosse sépulcrale n'est attesté.

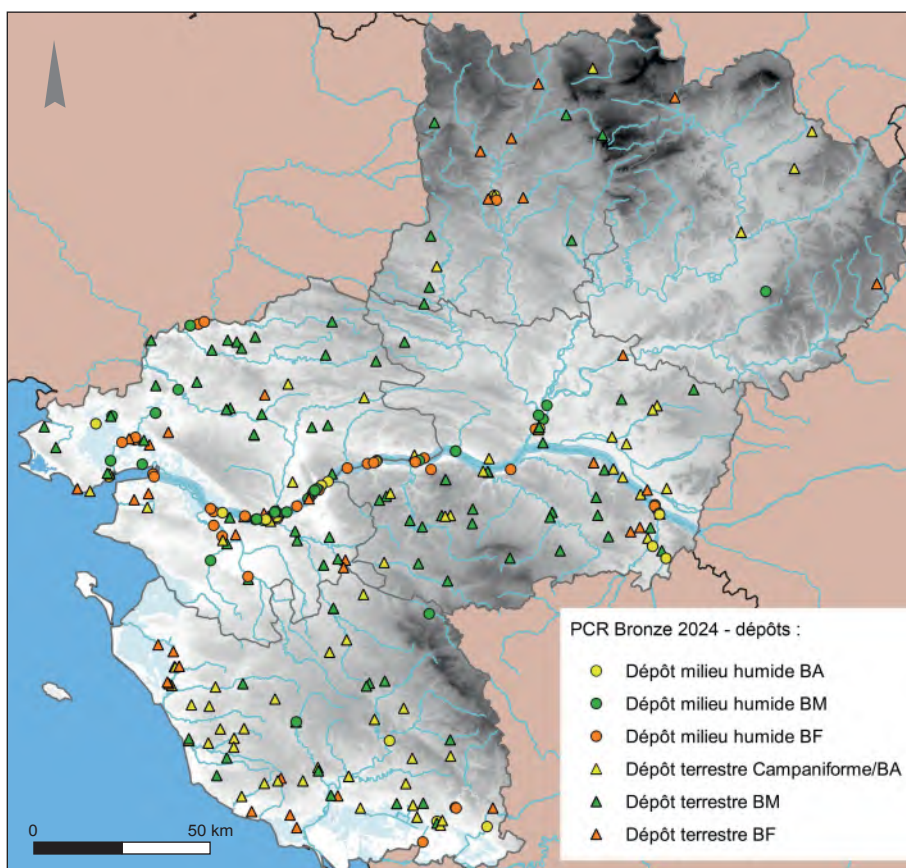
Malgré des données peu nombreuses et lacunaires, les contextes funéraires de la région livrent tout de même quelques informations sur l'évolution des pratiques funéraires au cours de l'âge du Bronze. La réutilisation de monuments mégalithiques par les Campaniformes reste une réalité qu'il convient cependant de nuancer suite à la découverte de plusieurs sépultures individuelles hors mégalithes. La position repliée sur l'un des côtés semble la plus fréquente tout au long du Bronze ancien. Au cours du Bronze moyen, les inhumations connues sont en décubitus dorsal. Les rares crémations actuellement documentées apparaissent au cours du BMa 2/BFa 1 ; cette pratique perdure probablement au Bronze final, mais la quasi-absence de données ne permet pas pour le moment de l'affirmer. Les enclos fossoyés de forme circulaire apparaissent tout au long de l'âge du Bronze dans la région. Malgré quelques contextes funéraires assurés comme sur le site récemment fouillé au Chemin de Gabelous à Guérande, certains, voire beaucoup, pourraient remplir d'autres fonctions pour le moment indéterminées.

Les dépôts métalliques

748 sites sont enregistrés comme ayant livré du métal en Pays de la Loire : 281 sont des dépôts en milieux humides et 154 des dépôts terrestres de deux objets et plus. S'ajoutent à cela 313 objets métalliques isolés (inventaire non exhaustif) dont le contexte reste indéterminé, parmi lesquels 134 sont des haches plates. Ces découvertes sont majoritairement antérieures à la seconde moitié du xx^{e} siècle :

leurs contenus et leurs contextes d'enfouissement sont mal connus, et de nombreux mélanges et pertes ont eu lieu dans les collections. Un tri critique a été réalisé dans le cadre du PCR. Au final, deux indices de site sur trois correspondent à des dépôts ou objets métalliques isolés, soit une proportion écrasante (fig. 50). Si, pour le Chalcolithique et le Bronze ancien, les objets isolés (principalement les haches plates) sont nombreux, les dépôts métalliques constitués de plusieurs artefacts sont en revanche très rares, et ce même à l'échelle de la France où moins d'une centaine sont recensés. Néanmoins, les Pays de la Loire, avec neuf dépôts connus, font comparativement figure de région marquante. Les dépôts ne contiennent que des haches plates, toutes intactes, même si l'un d'entre eux (Trentemoult à Rezé) pourrait être associé à une pointe de Palmela, ce qui rattacherait l'ensemble à la culture campaniforme. Ces objets de Rezé sont issus de dragages dans la Loire, des contextes pour lesquels il est toujours difficile d'associer plusieurs artefacts, car des éléments de différentes périodes sont aussi retrouvés lors de ces interventions industrielles. La Vendée a également livré deux dépôts terrestres avec ceux de la Grassonnière au Tablier ou de la forêt de Grasla aux Brouzils (respectivement six et cinq haches). Mais comme très souvent, il s'agit de découvertes anciennes peu et mal documentées. Ces ensembles du Chalcolithique/Bronze ancien sont donc très peu diserts du point de vue du contexte. De plus, les datations précises sont impossibles s'agissant de dépôts monotypes; seules les études sur les objets eux-mêmes et leur composition élémentaire (cuivre, cuivre arsénié, bronze?) sont susceptibles de faire progresser la recherche. Quelques dépôts (six?) peuvent être rattachés au BMA 1, mais trouvés anciennement ou dans des conditions incertaines, ils sont très mal renseignés. Il est donc

Fig. 50 : Carte de répartition des dépôts métalliques en milieux terrestre et humide dans les Pays de la Loire. Seuls les dépôts terrestres de deux objets et plus sont ici cartographiés.



difficile de tirer des conclusions quant à leur composition, l'état des objets, etc. Contemporains de l'horizon de Tréboul, ils peuvent rassembler plusieurs types d'objets : des épées sous forme de fragments, des pointes de lance et des haches entières (La Chapelle-Glain), ou un seul type d'objets (pointes de lance à Derval). Ces productions sont également rencontrées en milieux humides (neuf occurrences). En revanche, dans les Pays de la Loire comme dans tout le Grand Ouest, l'enfouissement du métal en dépôts terrestres, comme son immersion en milieux humides, connaît un pic substantiel au BMa 2 : le nombre de dépôts non funéraires et la masse métallique enfouie au cours des ^{xv}^e et ^{xiv}^e s. av. n.è. ne verront plus jamais d'équivalents. Les dépôts terrestres sont alors caractérisés par des compositions très stéréotypées, regroupant uniquement des haches (45 dépôts) ou des parures annulaires (douze dépôts), dans certains cas associées (onze dépôts). Les pièces d'armement y sont rares, de même que les autres catégories d'objets, marquant une différence nette avec les étapes suivantes. De même, les objets sont principalement enfouis entiers et complets, tandis que la norme sera plutôt à la fragmentation pour les dépôts du Bronze final. Seuls quatre dépôts dérogent à ces règles apparemment relativement strictes du BMa 2 (Boulud-Gazo *et al.* 2017). Dans ceux-ci apparaissent alors, de manière très ponctuelle, un fragment d'épée ou une pointe de lance, éléments qui sont pourtant prédominants en cours d'eau ou marais. En effet, à cette période, les dépôts en milieux humides prennent une place jusqu'alors inégalée, privilégiant les armes et délaissant, étonnamment vu leur importance en dépôt terrestre, les parures annulaires.

Le BFa 1 (-1300 à -1150) correspond à une importante baisse de la visibilité des dépôts atlantiques du Nord-Ouest de la France. Ce phénomène touche très nettement les Pays de la Loire qui ne rassemblent plus que huit dépôts pour cette étape : cinq en Maine-et-Loire et trois en Vendée. Cette situation ne témoigne pas nécessairement de fluctuations dans les conditions d'accès et de circulation du métal. D'importants changements dans les systèmes symboliques et, par conséquent, dans les pratiques d'immobilisation, sont plutôt à envisager. C'est ainsi que l'or, peu représenté dans les dépôts du Bronze moyen, connaît au contraire une certaine visibilité durant le BFa 1 (Milcent *et al.* 2024), à l'image des torques du dépôt de Velluire, découverts en 1900. Dans les grandes lignes, les dépôts du BFa 1 mobilisent des masses métalliques bien moindres qu'à la période précédente et les objets les plus volumineux sont fréquemment brisés en plusieurs morceaux. Les parures constituées d'alliages cuivreux ne sont plus que très occasionnellement sélectionnées, au profit essentiellement des armes (épées et pointes de lance) et des haches. Les autres catégories sont peu représentées, bien qu'il soit fréquent de rencontrer au sein de chaque dépôt au moins un article se rapportant à l'outillage spécialisé, à l'image des deux racloirs triangulaires de l'ensemble de Chalonnes-sur-Loire. Enfin, cette phase voit un important accroissement des dépôts fluviaux, au sein desquels les épées et les pointes de lance sont les plus représentées.

Lors du BFa 2 (-1150 à -950), les dépôts restent rares dans la région, au contraire d'autres espaces atlantiques, comme ceux situés près du cours de la Seine ou au niveau de l'estuaire de la Garonne. Sept ensembles sont répertoriés, dont deux récemment découverts à Soullans (Boulud-Gazo *et al.* 2022) et un à Mareuil-sur-Lay-Dissais (Rousseau, Forré 2020), ce dernier en association possible avec un habitat de hauteur. Ces ensembles livrent un mobilier plus diversifié qu'à l'étape précédente. Si les armes et les haches restent dominantes, les pièces de parure se font plus fréquentes (bracelets, épingles, appliques), de même que l'outillage spécialisé (racloirs, faucilles, ciseaux, gouges). Le dépôt de Saint-Léonard-des-Bois livre même un étonnant poids de balance. Certains ensembles, comme ceux de Mareuil-sur-Lay-Dissais et de Soullans, rassemblent plusieurs masselottes

et restes de lingots-barres. Enfin, le BFa 2 va très nettement se distinguer de l'étape précédente par une fragmentation accrue, où la majorité des objets ne sont dorénavant représentés que par un seul fragment. Cette phase constitue une période importante pour les dépôts en milieux humides (50 objets recensés), les épées entières de type pistilliforme atlantique étant nombreuses en Loire, ainsi que dans les marais de Brière.

À l'échelle de l'ensemble du domaine atlantique français, où l'intensité de la pratique des dépôts connaît de fortes disparités d'un espace à un autre (Bordas 2023), le BFa 3 (-950 à -800) correspond à un deuxième pic du nombre des dépôts terrestres. Dans les Pays de la Loire, cette tendance est moins nette que pour d'autres espaces atlantiques. La répartition des dépôts y est très inégale et marque surtout la Loire-Atlantique (treize dépôts), les côtes vendéennes (huit dépôts) et le département de la Mayenne (six dépôts). Les départements de la Sarthe et de Maine-et-Loire constituent ainsi des quasi-vides documentaires, avec respectivement un et trois dépôts identifiés. Au BFa 3, la grande majorité des objets enfouis sont brisés et représentés par un seul fragment. La quantité de métal mobilisée peut être très variable d'un dépôt à un autre avec, pour les plus importants, 304 restes pour 22 kg dans le dépôt de Challans et 570 restes pour 29,5 kg pour celui de la Prairie de Mauves à Nantes. Le contenu des dépôts se fait aussi plus diversifié : les armes, les haches et les lingots sont encore largement représentés, et on compte d'importantes proportions d'objets de parure. Mais surtout, cette dernière étape du Bronze final voit l'apparition fréquente d'un outillage spécialisé varié, et de catégories fonctionnelles liées à une sphère élitare, comme les restes de vaisselles métalliques, de chars ou de harnachement. Cette variété d'objets ne se retrouve pas dans les dépôts de milieux humides, très bien représentés durant cette phase, où les épées sont toujours dominantes. À l'image de ce qui est observé pour tout l'âge du Bronze, elles sont déposées entières, soit en très fort contraste avec ce que l'on constate dans les dépôts terrestres.

Conclusion et perspectives de recherche

Malgré une forte disparité dans la documentation en fonction des départements et des types de contextes, les connaissances sur l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire ont bénéficié ces dernières décennies d'un renouveau du dynamisme de la recherche et de nombreuses nouvelles données livrées par les opérations d'archéologie préventive¹. Les principales avancées concernent les habitats dont la très faible visibilité jusqu'à récemment ne permettait pas d'envisager une approche globale des territoires. L'image est encore très imparfaite et tronquée, mais un gros potentiel apparaît : les plans de bâtiments sont plus nombreux et de nouveaux corpus céramiques permettent de constituer des référentiels typologiques, toutefois encore très lacunaires et fragiles. Des formes de structuration du territoire apparaissent également, à l'image des deux occupations identifiées récemment à Nort-sur-Erdre, situées sur des promontoires se faisant face de part et d'autre de l'Erdre au Bronze final et peut-être même déjà au Bronze ancien. Le corpus des contextes funéraires demeure, de loin, le plus lacunaire. La détection de ces sites, tout comme celle des habitats de l'âge du Bronze, apparaît comme l'un des principaux enjeux de l'archéologie préventive. Seule une politique ambitieuse de prescription sur des surfaces importantes, y compris lorsque les indices sont ténus, permettra, à l'avenir, d'améliorer nos connaissances sur les contextes domestiques et funéraires de l'âge du Bronze dans les Pays de la Loire.

.....
1. Nous tenons à remercier vivement tous les responsables d'opération, les étudiants et, plus largement, tous les collègues ayant contribué à cette synthèse régionale.

L'âge du Bronze en Nouvelle-Aquitaine

Jean-François Chopin, Antoine Dumas, José Gomez de Soto,
Isabelle Kerouanton, Christophe Maitay

Étendue, du nord au sud, de Loudun à Lourdes, et, d'ouest en est, des îles de Ré et d'Oléron à Aubusson, la Nouvelle-Aquitaine, dans son acception administrative, est un territoire très varié tant par son cadre géographique et environnemental que par la diversité des populations qui l'occupent. Pour l'âge du Bronze, le déséquilibre documentaire entre le sud et le nord de cette grande région, mais aussi entre l'est et l'ouest, illustre parfaitement cette grande disparité (fig. 51).

Cadre géographique et environnemental

En raison de sa superficie très importante (84 036 km²), la Nouvelle-Aquitaine présente une grande variété de contextes géologiques, géographiques et environnementaux. La majeure partie de la région correspond à un bassin sédimentaire, le Bassin aquitain, dont les marges sont délimitées au nord et à l'est par les contreforts de massifs montagneux anciens (Massif armoricain et Massif central) et au sud par les massifs pyrénéens plus récents. D'une manière générale, les différents paysages rencontrés se répartissent en quatre grands ensembles avec une variété importante de faciès locaux :

- les zones montagneuses (Limousin, Pyrénées) se caractérisent par une diversité marquée sur le plan géologique et géomorphologique, avec des socles rocheux métamorphiques anciens à l'histoire complexe;
- les zones de plaines, de plateaux ou de collines, le long des contreforts occidentaux du Massif central (Poitou, Charentes, Périgord, est du Lot-et-Garonne), portent des terrains calcaires ou argilo-calcaires, affectés par des phénomènes de karstification entraînant la formation de cavités investies par les populations humaines tout au long de l'âge du Bronze et au-delà;
- le « Sable des Landes » (ouest de la Gironde et du Lot-et-Garonne, Landes) et le piémont des Pyrénées-Atlantiques (plateaux limoneux du Bassin de l'Adour) constituent une zone à part entière où le substrat calcaire et les alluvions anciennes sont recouverts en surface par d'épais niveaux de sables d'origine fluvio-marine (Mio-pliocène) à éolienne (Pléistocène);
- la zone littorale (de l'estuaire de l'Adour à la Gironde) se caractérise par des dépôts marins à fluvio-marins récents (Holocène) soumis à la dérive littorale et aux variations du trait de côte.

Ces territoires sont irrigués par un réseau hydrographique plus ou moins dense dont la majeure partie appartient au bassin versant de la Garonne, qui traverse la région du sud-est au nord-ouest, depuis les Pyrénées jusqu'à l'estuaire girondin. La Garonne est alimentée par un ensemble de cours d'eau d'origine pyrénéenne en rive gauche (Save, Gers, Baïse notamment) et une série de grands affluents issus du piémont du Massif central en rive droite (Tarn, Lot, Dordogne). Au sud coule l'Adour, dont le bassin versant correspond à l'ouest du piémont pyrénéen (Midouze, gaves de Pau et d'Oloron, Nive). Au nord, la Charente, la Sèvre niortaise, le Clain, la Vienne, et dans une moindre mesure la Seudre, complètent ce réseau hydrographique. Des zones humides et d'anciens marais côtiers (Marais poitevin, de Talais, de Rochefort ou de la Seudre) jalonnent les rives de l'estuaire girondin et la façade atlantique, par ailleurs rythmée par une succession de petits fleuves côtiers comme la Leyre. Ce système hydrographique et notamment les plus grands cours d'eau structurent fortement le paysage et constituent des zones attractives pour les populations de la Protohistoire.

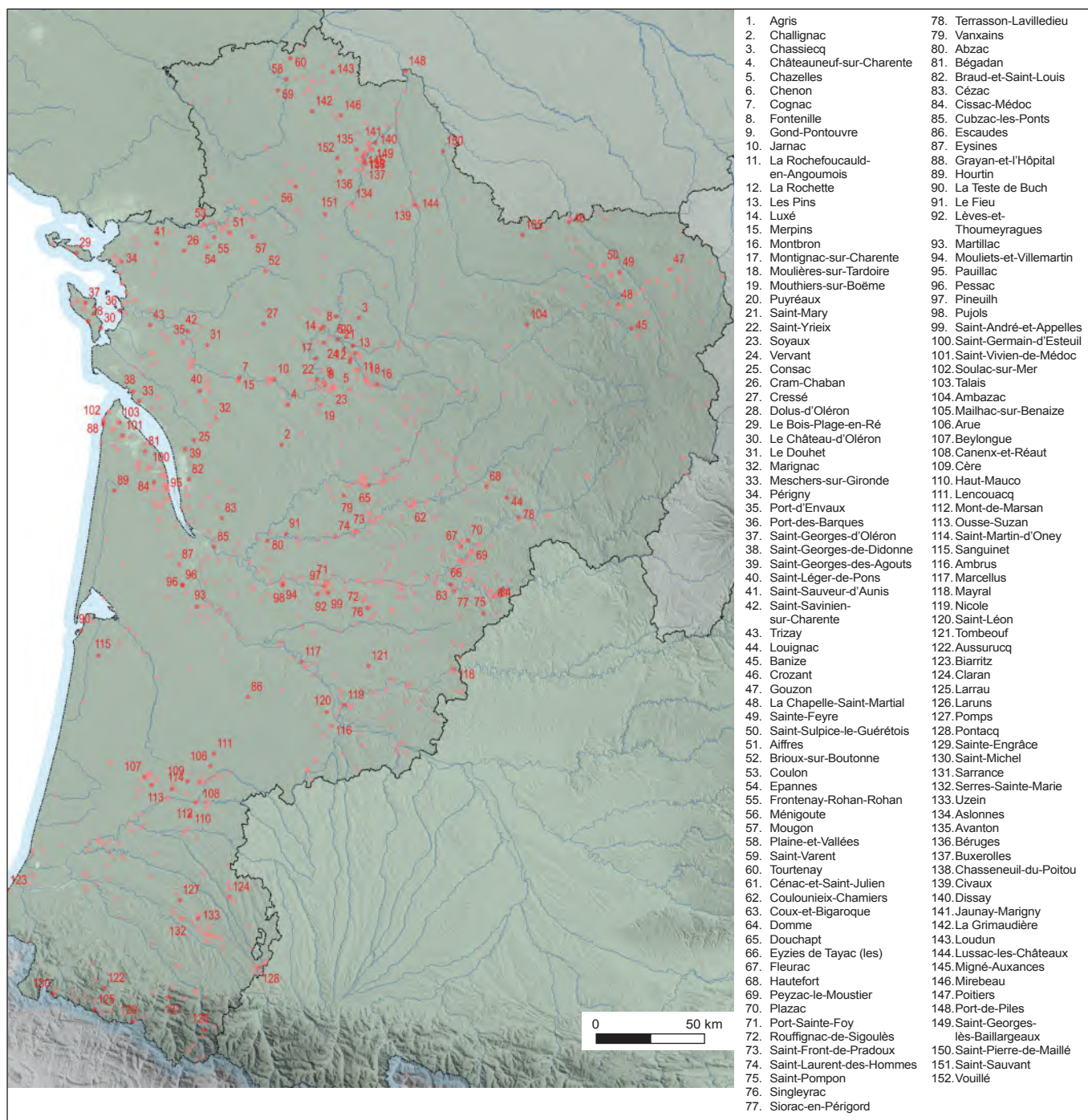


Fig. 51 : Cartographie des sites de l'âge du Bronze recensés en Nouvelle-Aquitaine.
Les sites mentionnés dans le texte sont appelés par des numéros (F. Audouit DatABronze/Inrap).

Du point de vue archéologique, ces différentes composantes paysagères s'avèrent être plus ou moins favorables à la conservation et au repérage des sites. En effet, les systèmes de terrasses alluviales des vallées principales, et plus globalement les luvisols acides et bioturbés présents dans une bonne partie du Bassin aquitain, posent des problèmes de lisibilité des structures et de conservation de la matière organique, en particulier celle des restes osseux (non calcinés). Les processus pédogénétiques associés entraînent le lessivage des sols et l'homogénéisation des sédiments, rendant le plus souvent les structures fossoyées invisibles, et expliquent, au moins en partie, le déficit documentaire observé pour le sud de la région. Les altérites des marches limousines, particulièrement agressives pour tout matériau organique, posent des problèmes similaires. Les secteurs calcaires sont pour leur part plus favorables à la détection des indices archéologiques et à la conservation des vestiges, les cavités karstiques particulièrement. Enfin, la frange côtière est soumise, comme ailleurs, à deux types de processus : d'une part, l'érosion liée aux marées entraîne la disparition pure et simple de sites entiers comme à Grayan-et-l'Hôpital (Gironde) ; d'autre part, l'avancée des dunes implique le recouvrement de certaines zones et parfois, localement, l'obturation de débouchés fluviaux, provoquant la formation de lacs au fond desquels peuvent se trouver des sites de l'âge du Bronze comme à Sanguinet (Landes).

Les outils de datation

La céramique

Entre le milieu et le dernier quart du III^e millénaire, deux principaux faciès céramiques sont reconnus en Nouvelle-Aquitaine (fig. 52).

La céramique campaniforme, bien représentée sur le littoral atlantique, mais aussi à l'intérieur des terres, dans les Pyrénées et le bassin de l'Adour, en Poitou, en Saintonge ou en Angoumois, semble en revanche absente, ou encore méconnue, en Limousin et Périgord. Retrouvée tant dans les sépultures que sur quelques habitats, on y reconnaît le gobelet à profil en S assez adouci et les décors hachurés réalisés par impression à l'aide de cordelettes, coquillages, outils en bois ou en os. La question de la contemporanéité de cette céramique campaniforme avec la céramique arténacienne a longtemps été débattue et n'est sans doute pas encore close. La multiplication des découvertes effectuées depuis les années 1960 permet cependant de proposer un phasage en deux principales étapes articulées autour de l'apparition de la céramique campaniforme vers le milieu du III^e millénaire. La production arténacienne se compose de vases à pâte grossière, en forme de tonnelet, très majoritairement à fond plat débordant, et de vases à pâte fine très soigneusement finalisés, souvent décorés et à fond arrondi. Les moyens de préhension (languettes, boutons, mamelons) sont variés et l'élément le plus caractéristique, véritable fossile directeur, est assurément l'oreille ou anse nasiforme. Cette céramique est répandue sur un très vaste territoire, de la vallée de la Garonne jusqu'au Marais poitevin, au Limousin occidental et jusqu'en Berry, mais avec quelques adaptations régionales dans la technique décorative notamment (incision pour l'Artenacien maritime *vs* poinçonné-tiré pour l'Artenacien continental).

La céramique connue en Nouvelle-Aquitaine entre -2200 et -1600/-1550 (Bronze ancien) hérite de nombreux traits arténaciens ou campaniformes, tant de forme (vases en tonnelet, pichets) que décoratifs. De manière générale, pendant cette première étape de l'âge du Bronze, les formes des récipients sont assez peu variées, avec des vases bas (écuelles sans point de rupture sur la panse) ou hauts (vases en tonnelet, biconiques à angulation médiane ou haute, plus rares en Aquitaine septentrionale que dans le groupe du Pont-Long dans les Pyrénées nord-occi-

dentales). Les décors sont en revanche plus variés, parmi lesquels les décors plastiques sur céramique plus ou moins grossière prédominent : boutons, languettes, impressions, pastillage, pseudo-anses en X, cordons en arceau. La céramique fine offre plus de diversité, avec impression de cordelettes, fines cannelures, incisions, guillochis ou pointillés. L'enduction de peinture rouge est ponctuellement attestée en Charente-Maritime et Charente, et l'usage de décors estampés réalisés à l'aide de matrices apparaît.

Ces derniers connaissent un fort développement à partir du ^{xvi}^e s. av. n.è., à l'intérieur des terres, dans l'aire de la culture des Duffaits (fig. 53). Entre -1600/-1550 et -1250 (Bronze moyen atlantique), la dichotomie domaine maritime/domaine continental observée pour la culture d'Artenac est de nouveau bien perceptible à travers le mobilier céramique. Sur la frange littorale, le vase en tonnelet, souvent à décor de pustules et muni d'oreilles de préhension, associé à de rares céramiques fines, perdure longtemps, tandis que plus à l'intérieur des terres, la culture des Duffaits produit une céramique aux formes et décors très variés, ceux-ci étant majoritairement réalisés par estampage ou parfois par excision. Ici, le pastillage disparaît tandis qu'il perdure sur la frange littorale tant au nord (Charente-Maritime) qu'au sud (Gironde, Landes). Il est également absent au sud de la Vézère, en Dordogne, apparenté au groupe du Noyer.

Cette dichotomie semble s'estomper à partir du ^{xiv}^e s. av. n.è., mais des faciès conservent leurs originalités locales (notamment dans le sud de l'Aquitaine et le piémont pyrénéen). La production céramique évolue sans discontinuité marquée entre -1350 et -1250, avec la pérennité de formes ou décors (tasse carénée, décor estampé), la disparition de quelques formes (cruche) et la création de nouveaux types dérivés de modèles antérieurs (fig. 54 et 55). Le décor cannelé de style méridional est connu tant en Dordogne ou Charente que dans le sud du département de la Charente-Maritime ou en Gironde. Cette évolution douce, sans rupture stylistique marquée, se poursuit aux ^{xii}^e-^x^e s. av. n.è., avec la céramique dite de style Rhin-Suisse-France orientale, bien attestée dans tout le nord et l'est de la Nouvelle-Aquitaine (Dordogne, Poitou, Angoumois) jusqu'au littoral (ancien golfe des Pictons, à la charnière entre Nouvelle-Aquitaine et Pays de la Loire). Plus au sud, elle se retrouve en Gironde et, de façon plus ponctuelle, dans les Landes ou le Lot-et-Garonne. De -1200 à -800, formes et décors évoluent sans brusque hiatus, avec enrichissement des techniques et motifs décoratifs (réapparition de l'enduction de peinture rouge, mais aussi noire, application de lamelles d'étain, signes incisés complexes). Le régionalisme semble désormais davantage marqué dans les assemblages que dans l'utilisation de certains types, techniques ou motifs décoratifs.

Productions métalliques

La production métallique campaniforme du ⁱⁱⁱ^e millénaire comporte le classique poignard à languette, et une partie au moins des haches plates lui est attribuable. À une phase tardive, probablement déjà du début du Bronze ancien, existent de très grandes haches plates telles que celles de Mondouzil (fig. 56, n° 25) ou de Gaey à Bégadan.

Les types de haches à légers rebords du Bronze ancien dérivent des haches plates, tandis qu'une production originale d'armes est perceptible en Aquitaine : poignard de Coux-et-Bigaroque (Dordogne), proche des modèles italiques (fig. 56, n° 24) ; poignards de Cissac dont un d'inspiration ibérique (fig. 56, n° 27 et 28) ; hallebardes d'Eysines ou de Saint-Savinien se rapprochant des modèles irlandais.

Vers -1600/-1550, au début du Bronze moyen, quelques haches à rebords peuvent s'inspirer de modèles orientaux (dépôt de Martillac), au moment où apparaissent

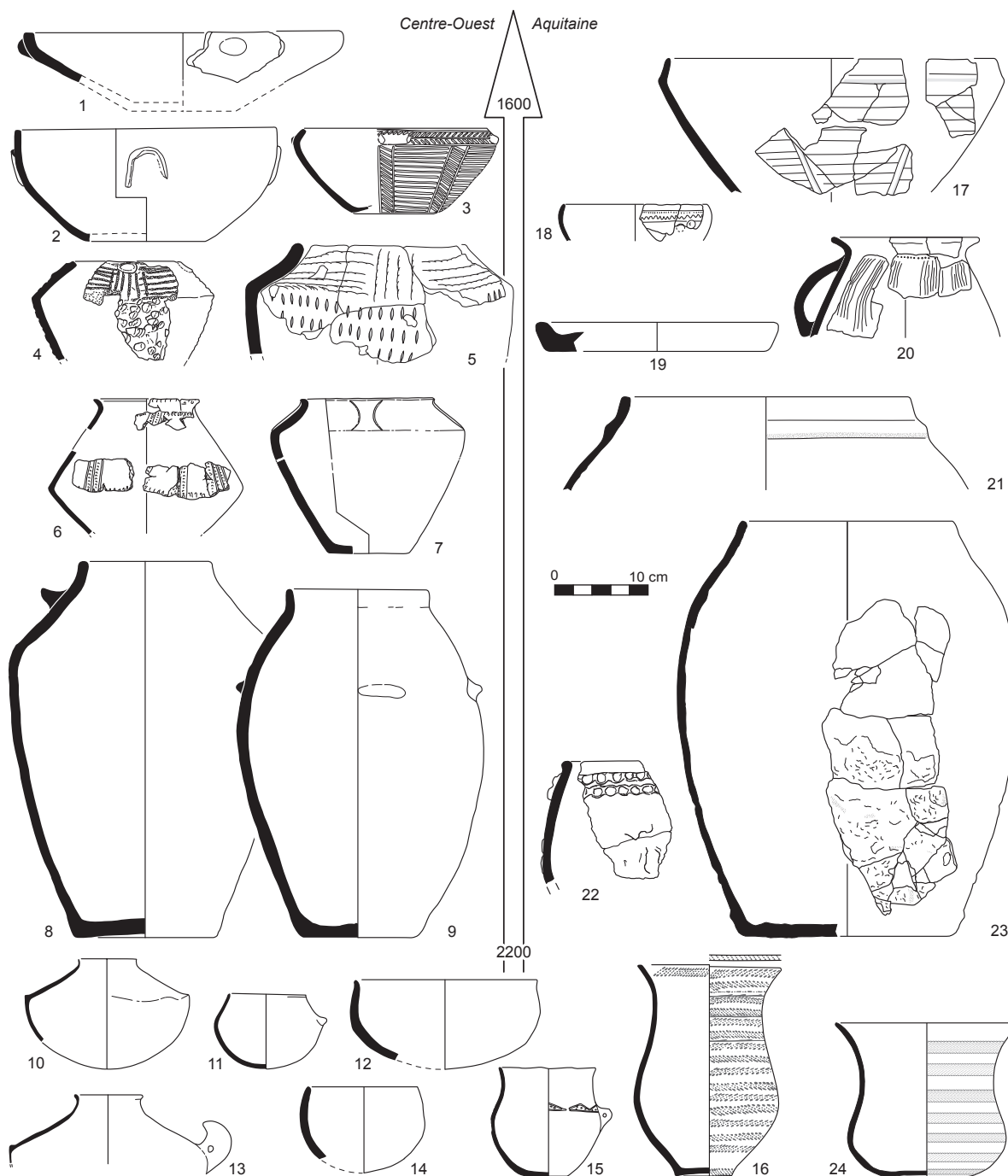


Fig. 52 : Céramique de Nouvelle-Aquitaine entre la fin du III^e millénaire et -1600/-1500 :

1 et 9. La Viaube 2, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne); 2-4. Grotte des Perrats à Agris (Charente); 5 et 8. La Viaube 1, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne); 6. Tumulus de Fleuré (Vienne); 7. La Viaube, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne); 10, 13 et 15. Grotte du Quéroy à Chazelles (Charente); 11. Grotte d'Artenac à Saint-Mary (Charente); 12 et 14. Le Pont du Loup à Mailhac-sur-Benaize (Haute-Vienne); 16. La Folie à Poitiers (Vienne); 17, 18 et 20. Lantonia à Arue (Landes); 19, 21 et 23. Technopole Agrolandes à Haut-Mauco (Landes); 22. Les Vignes du Juge au Fieu (Gironde); 24. Avenue Roger-Chaumet à Pessac (Gironde) (DAO A. Dumas, I. Kerouanton, C. Maitay, d'après A. Alcantara, A. Aufaure, C. Burnez, J.-F. Chopin, B. Gellibert, M.-C. Gineste, J. Gomez de Soto, I. Kerouanton, L. Laporte, C. Maitay, E. Patte, Y. Tchérémissinoff).

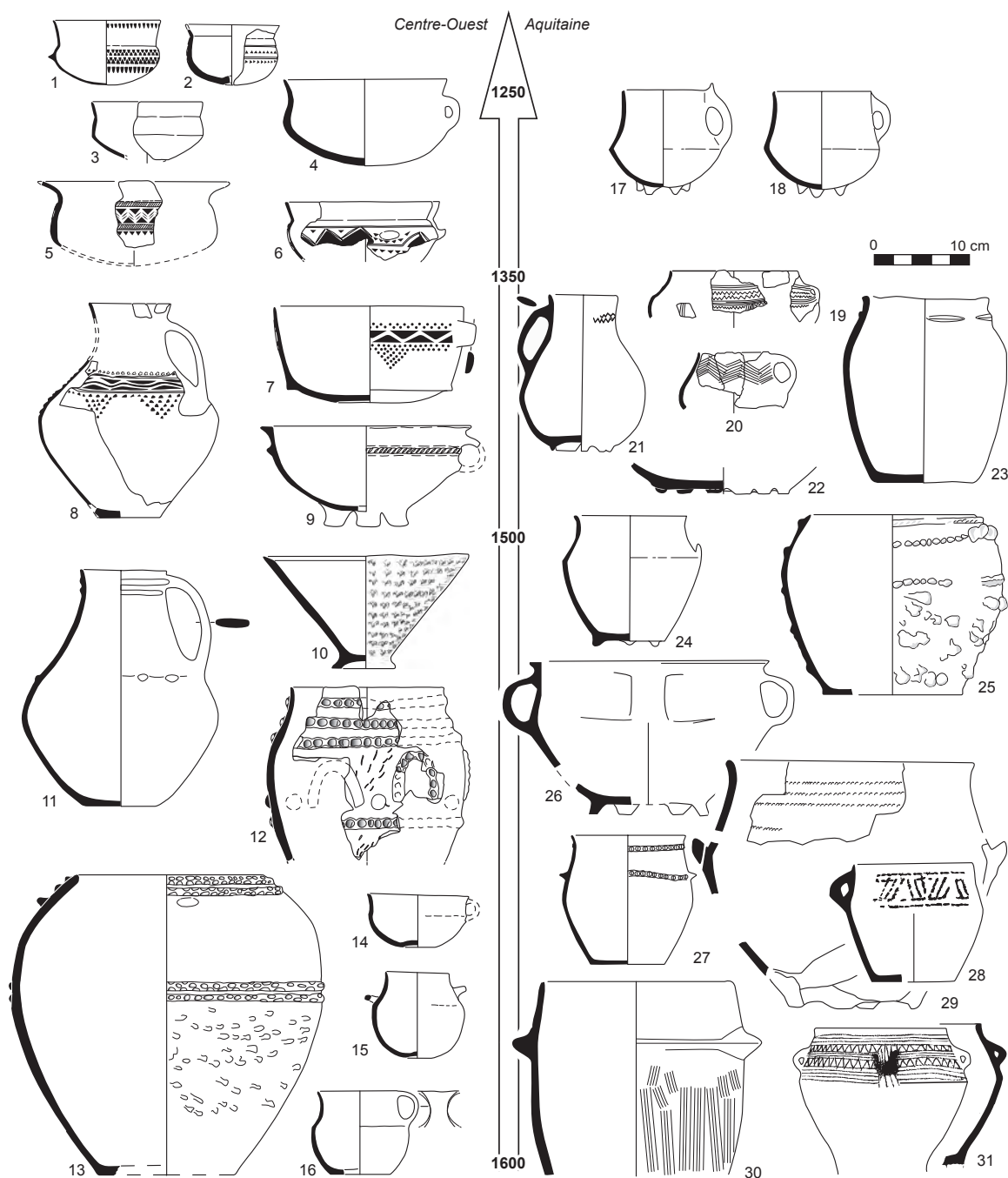


Fig. 53 : Céramique de Nouvelle-Aquitaine entre -1600/-1500 et -1250 : 1, 7, 9, 11, 14 et 15. Grotte des Perrats à Agris (Charente); 2, 3, 5 et 6. Bois du Roc, Vilhonneur, à Moulins-sur-Tardoire (Charente); 4. Grotte de l'Ammonite, Vilhonneur, à Moulins-sur-Tardoire (Charente); 8. Fosse Limousine à Agris (Charente); 10 et 13. La Champagnette à Consac (Charente-Maritime); 12. Le Fort des Anglais à Mouthiers-sur-Boëme (Charente); 16. La Garde à Saint-Georges-des-Agoûts (Charente-Maritime); 17 et 18. Puyo Hourmiaio à Pontacq (Pyrénées-Atlantiques); 19 et 20. Grotte Vaufrey à Cénac-et-Saint-Junien (Dordogne); 21 et 23. Les Rougies à Saint-Pompon (Dordogne); 22. La Fantaisie à Pujols (Gironde); 24, 27 et 29. Caubet à Serres-Sainte-Marie (Pyrénées-Atlantiques); 25. L'Amélie à Soulac-sur-Mer (Gironde); 26. Bidau-Meste à Ousse-Suzan (Pyrénées-Atlantiques); 28. Apons à Sarrance (Pyrénées-Atlantiques); 30. Dune du Pyla à La Teste-de-Buch (Gironde); 31. Urdanarre-Nord 1 à Saint-Michel (Pyrénées-Atlantiques) (DAO A. Dumas, I. Kerouanton, C. Maitay, d'après H. Barrouquère, J. Chatenoud, K. Gernigon, M.-C. Gineste, J. Gomez de Soto, J. Guilaïne, P. Jacques, J.-C. Merlet, J. Roussot-Larroque).

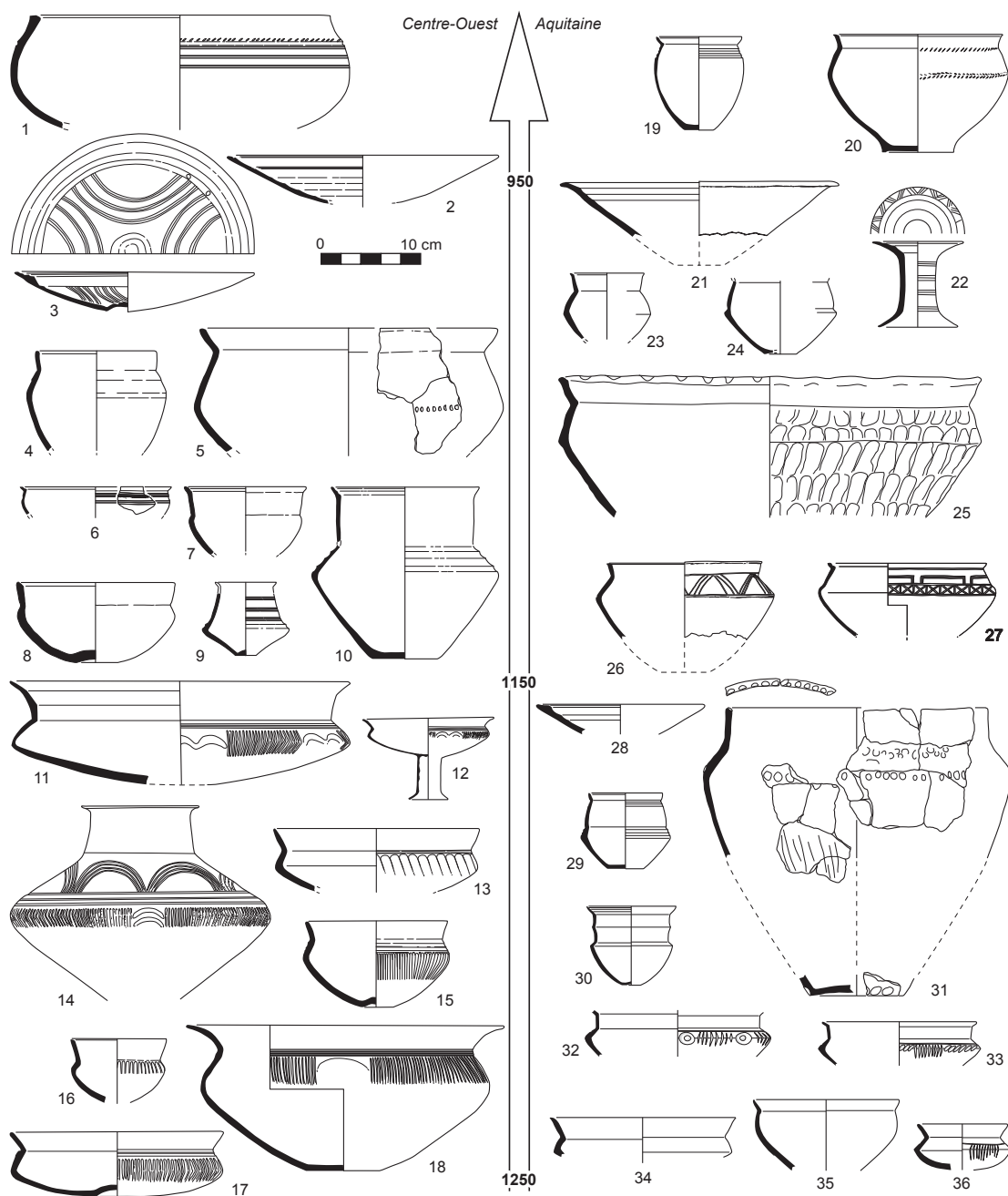


Fig. 54 : Céramique de Nouvelle-Aquitaine entre -1250 et -950 : 1. La Viaube 1, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne); 2, 5 et 6. Béruges (Vienne); 3, 11, 12, 14, 17 et 18. Grotte de Rancogne, Vilhonneur, à Moulins-sur-Tardoire (Charente); 4, 7 et 8. Vert Nord à Chasseneuil-du-Poitou (Vienne); 9. Le Bois du Roc, Vilhonneur, à Moulins-sur-Tardoire (Charente); 10. Bois Sapin à Port-de-Piles (Vienne); 13. Les Champs Battazards à Jarnac (Charente); 15 et 16. Grotte des Perrats à Agris (Charente); 19 et 25. Belou Nord à Saint-Laurent-des-Hommes (Dordogne); 20 et 22. Le Bigné à Beylongue (Landes); 21 et 26. Grotte du Phare à Biarritz (Pyrénées-Atlantiques); 23 et 24. Le Petit Barrail à Abzac (Gironde); 27. Tricou à Montayral (Lot-et-Garonne); 28 et 31. Lucmajou à Marcellus (Lot-et-Garonne); 29. La Fontanguillère à Rouffignac-de-Sigoulès (Dordogne); 30. Campet à Saint-Léon (Lot-et-Garonne); 32, 33 et 36. Grand Abri, La Roque-Saint-Christophe, à Peyzac-le-Moustier (Dordogne); 34 et 35. Abri du Chevreau, La Roque-Saint-Christophe, à Peyzac-le-Moustier (Dordogne) (DAO A. Dumas, I. Kerouanton, C. Maitay, d'après C. Chevillot, B. Ducournau, C. Fourloubey, J. Gomez de Soto, M. Gruet, I. Kerouanton, C. Maitay, F. Marembert, J.-C. Merlet, J. Roussot-Larroque).

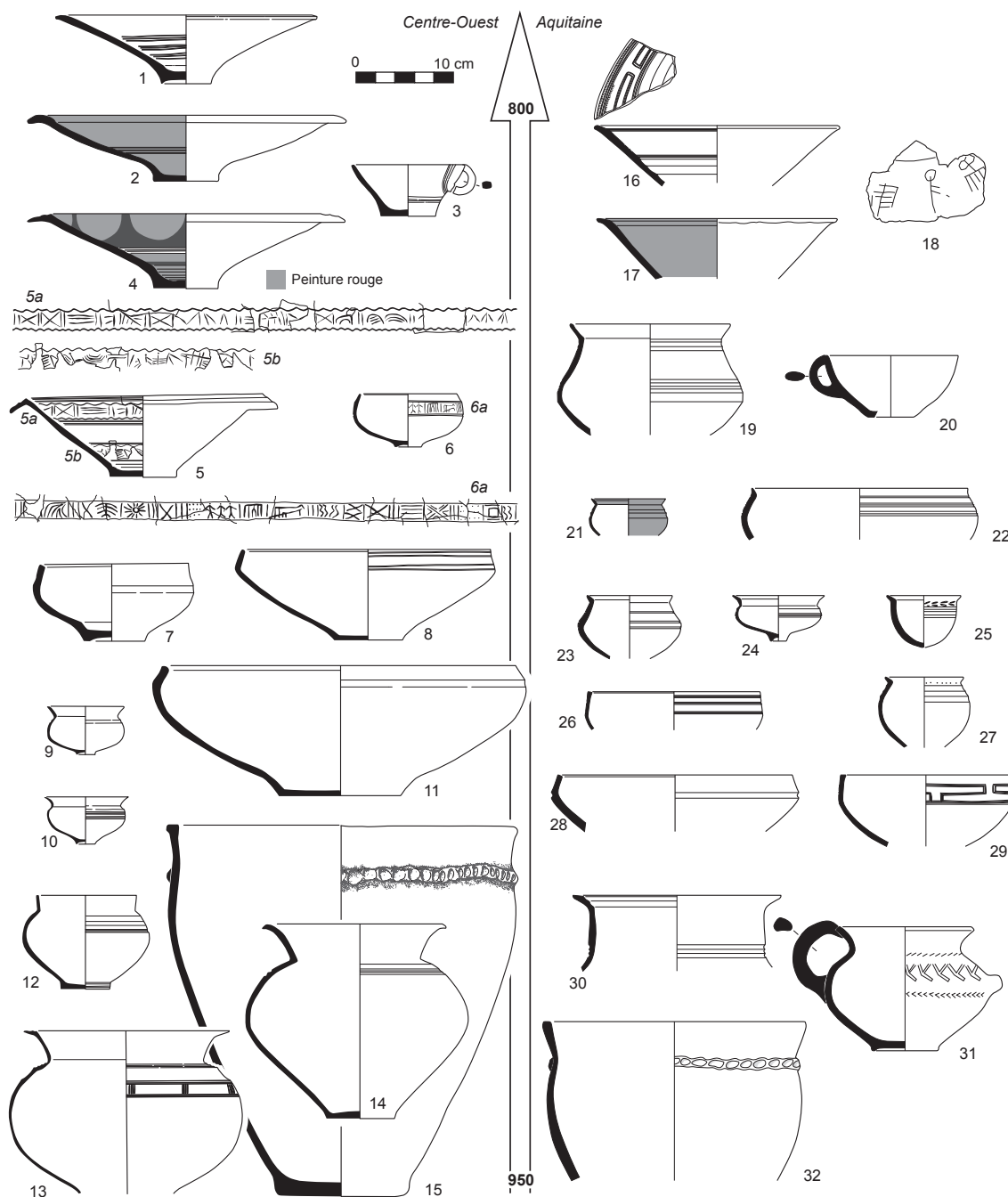


Fig. 55 : Céramique de Nouvelle-Aquitaine entre -950 et -800 : 1 et 3. Mazaire à Saint-Pierre-de-Maillé (Vienne); 2. Le Bourg, Les Jardins de Ribray à Épannes (Deux-Sèvres); 4-8, 11, 12 et 14. Grotte du Quéroy à Chazelles (Charente); 9, 10 et 13. Grotte des Perrats à Agris (Charente); 15. Les Varennes à Saint-Georges-lès-Baillargeaux (Vienne); 16. Fosse de l'Étang à Plazac (Dordogne); 17, 24 et 32. Castel-Réal à Siorac-en-Périgord (Dordogne); 18. Lencouacq (Landes); 19 et 22. Le Pech de Berre à Nicole (Lot-et-Garonne); 20, 21, 28 et 30. La Roque-Saint-Christophe à Peyzac-le-Moustier (Dordogne); 23. Laugerie Basse aux Eyzies-de-Tayac (Dordogne); 25 et 27. Donjon Lacataye à Mont-de-Marsan (Landes); 26. Écorneboeuf à Coulounieix-Chamiers (Dordogne); 29. Grotte de la Martine à Domme (Dordogne); 31. Lamolle à Cère (Landes); 2, 17 et 21. Peinture rouge; 4. Peinture rouge et noire; 5a, 6a. Déroulé des frises incisées (échelle diverse) (DAO A. Dumas, I. Kerouanton, C. Maitay, d'après C. Chevillot, N. Connet, A. Dautant, P. Fouéré, J. Gomez de Soto, I. Kerouanton, C. Maitay, J.-C. Merlet, J. Roussot-Larroque, S. Vacher).

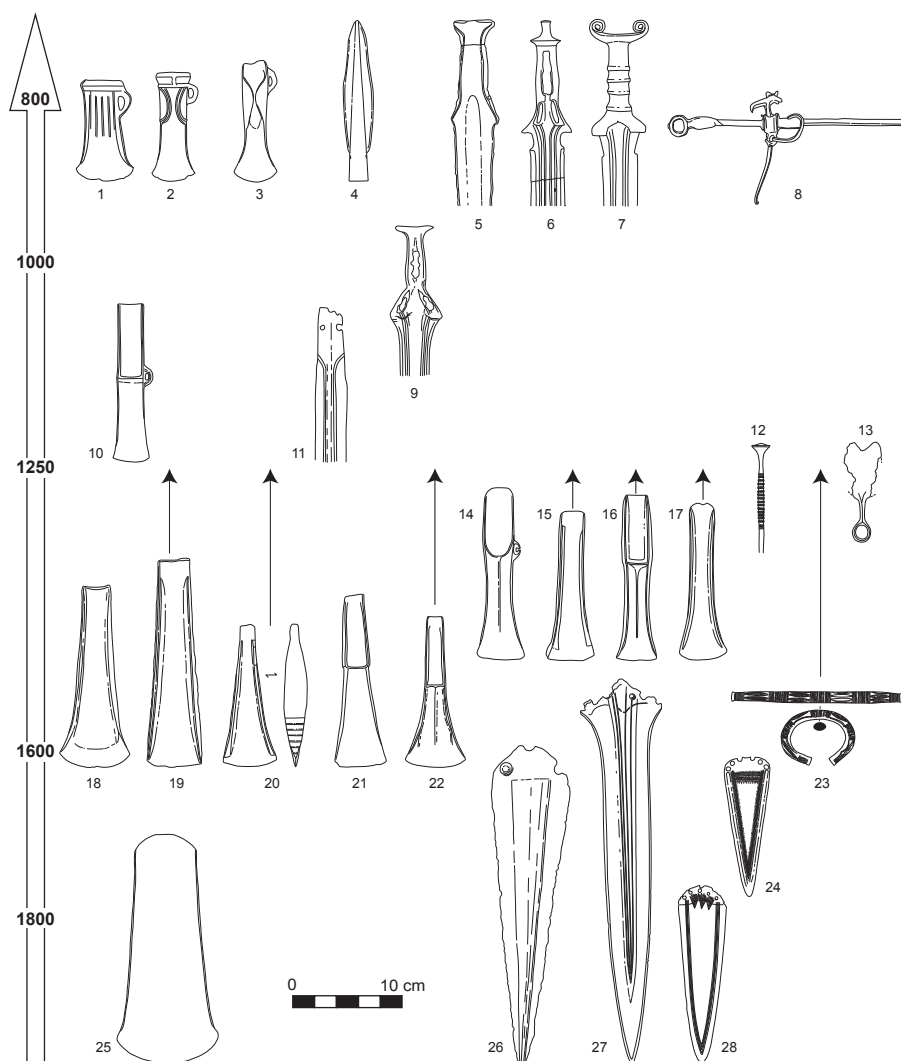
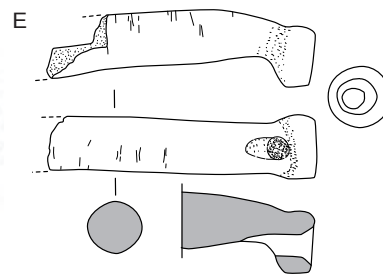
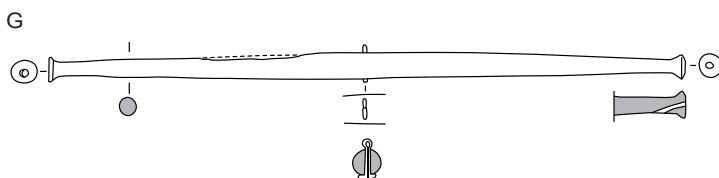
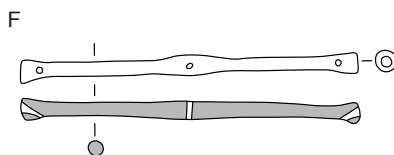
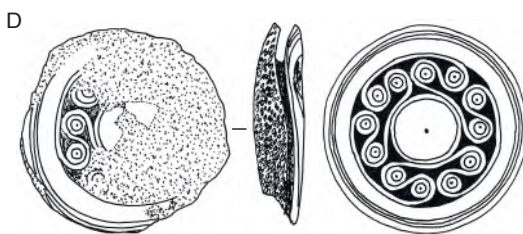
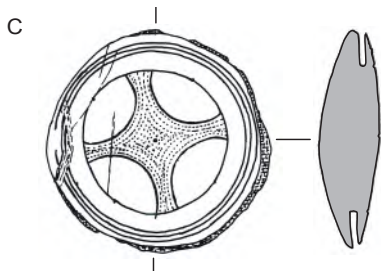
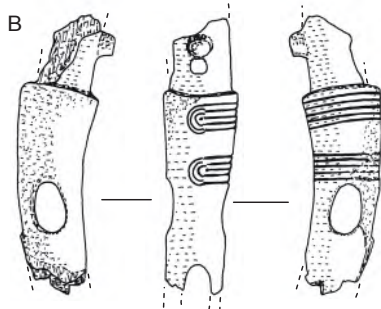


Fig. 56 : La production métallique en Nouvelle-Aquitaine entre -2200 et -800 : 1-7. Vénat à Saint-Yriex (Charente); 8 et 11. Gué de Chantier à Port-Sainte-Foy (Dordogne); 9. Entre Saint-Cyprien et Domme (Dordogne); 10. Crouin à Cognac (Charente); 12 et 13. Bois du Roc, Vilhonneur, à Moulins-sur-Tardoire (Charente); 14. Le Châtaigner Morin à Ménagoute (Deux-Sèvres); 15-17 et 20. Biarge à Chassieq (Charente); 18 et 19. Minjacq à Martillac (Gironde); 21 et 22. Chebrac à Montignac-sur-Charente (Charente); 23. Grotte des Duffaits à La Rochette (Charente); 24. Le Single à Coux-et-Bigaroque (Dordogne); 25. Mondouzil à Châteauneuf-sur-Charente (Charente); 26. Geay à Saint-Savinien-sur-Charente (Charente-Maritime); 27 et 28. Cissac (Gironde) (DAO I. Kerouanton, d'après C. Chevillot, A. Coffyn, J. Gomez de Soto, J.-P. Pautreau, J. Roussot-Larroque).

les premières haches à rebords de type médocain. Ces dernières se diffusent peu hors de l'Aquitaine, concurrencées qu'elles sont au nord par les types de Thonac-Vanxains ou vendéen. Les premières haches à talon, des types du Centre-Ouest et d'Orléans, apparaissent dès l'étape ancienne du Bronze moyen (dépôt de Chebrac à Montignac, fig. 56, n° 21 et 22). La seconde étape du Bronze moyen utilise, parallèlement aux haches médocaines en Aquitaine et à d'autres types de haches à rebords au nord, à côté des haches à talon du type du Centre-Ouest, des haches apparentées au type breton et du type de Bais, celles de type normand restant partout exceptionnelles. Vers -1500, les premiers bracelets ornés en panneaux sont produits (grotte des Duffaits à La Rochette, fig. 56, n° 23) et ils seront particulièrement bien représentés jusque vers -1300/-1250. De -1500 à -1300, nombre de modèles d'objets du Centre-Ouest intérieur et d'Aquitaine septentrionale connaissent des parallèles dans la *Hügelgräberkultur* : poignards à languette trapézoïdale, pincettes, épingles à renflement perforé ou à tête conique, etc. (grotte de Font de Gaume aux Eyzies, grottes des Duffaits et des Perrats à Agris). Un cône en feuille d'or analogue aux modèles germaniques provient d'Avanton.

Fig. 57 : Roue de char, éléments de harnachement et fléaux de balance de Nouvelle-Aquitaine : A. Le Champ du Maréchal à Coulon (Deux-Sèvres) ; B, C, D et F. Grotte des Perrats à Agris (Charente) ; E. Grotte du Quéroy à Chazelles (Charente) ; G. La Cave Chaude, Vilhonneur, à Moulins-sur-Tardoire (Charente).
A. Diamètre = 52 cm (DAO I. Kerouanton, d'après J. Gomez de Soto, J.-P. Pautreau ; cliché musée du Piloni à Niort).



0 5 cm

À la fin du Bronze moyen atlantique/début du Bronze final, vers -1300/-1250, les épingles du type Yonne et la hache à ailerons médians sont attestées (Vilhonneur). Le long bijou en or torsadé à extrémités évasées de Cressé date de la séquence -1250/-1150. Un peu plus tard, les haches à talon apparentées au type de Rosnoën se diffusent et restent en usage jusque vers -950 (Crouin à Cognac fig. 56, n° 10; Saint-Denis-de-Pile); l'épée du type de Rixheim est attestée (Port-Sainte-Foy, fig. 56, n° 11) ainsi que celle du type de Rosnoën (Périgueux). À partir de -1150 environ, les lames pistilliformes de type atlantique présumées dérivées de celles du type d'Hemigkofen sont connues par nombre de trouvailles fluviales (Cognac et Gond-Pontouvre) ou en dépôts (Saint-Denis-de-Pile, etc.), que relaient à partir de -950 et jusqu'à la fin de l'âge du Bronze les épées – à lame pistilliforme également – du type d'Ewart Park (Vénat à Saint-Yrieix, fig. 56, n° 5; Notre-Dame-d'Or à La Grimaudière, etc.) et surtout celles à pointe en langue de carpe présentes dans tous les dépôts (Vénat; Notre-Dame-d'Or; Triou, etc.). Cette étape terminale de l'âge du Bronze connaît une métallurgie très variée, à l'instar de l'ensemble du monde atlantique et du reste de l'Europe contemporaine, avec la production de modèles d'une grande complexité technique, tels que roues de char en bronze coulé (Coulon, fig. 57, A; Vénat; Triou), broches à rôtir (Notre-Dame-d'Or; Port-Sainte-Foy : fig. 56, n° 8; Vénat), crochets à viande (Thornigné). La vaisselle métallique n'est connue qu'à l'état de fragments (vers -1000, dépôt de Braud-et-Saint-Louis, vers -900/-800, Vénat). La connaissance du fer apparaît au cours des ^x^e-^{ix}^e s. av. n.è. (dépôt de Vénat et grotte du Quéroy à Chazelles). Dans les Pyrénées occidentales, en vallée d'Aspe pour le Néolithique final (gisement de cuivre de Causiat) et au Pays basque pour les âges du Bronze, de rares indices d'activités minières et paléométallurgiques sont identifiés. Dans le reste de la région, les sites de production métallurgique demeurent mal connus. Des fragments de creusets ou de moules de bronzier ont cependant été identifiés sur quelques sites (la Lède du Gulp à Grayan-et-l'Hôpital, Lacheyre à Campagne ou Ousse-Suzan, Gorce à Sainte-Feyre, Meschers, grotte des Perrats à Agris). Parmi ces derniers se trouvent des moules bivalves permanents en pierre, dont certains permettaient de produire plusieurs types d'objets différents.

Productions remarquables

En Centre-Ouest, vers -3000, les plus anciens indices de l'utilisation de la traction animale, véhicule attelé ou travaux, furent décelés à Sous-Clan à Jaunay-Marigny sous la forme d'ornières préservées dans l'entrée de l'enceinte à fossés multiples. Mais il faut attendre le début du Bronze moyen vers -1550 pour connaître les premières preuves de l'utilisation du cheval, peut-être déjà monté, représentées par une partie d'un équipement équestre en bois de cerf avec un fragment de montant de mors et des pièces ornementales de harnais. Ces éléments décorés de la grotte des Perrats à Agris, dont un du motif spiralé dit « en poulie », ne connaissent d'équivalents qu'en Europe centrale, avec un relais isolé en Suisse (fig. 57, B à D).

Par la suite, quelques montants de mors en bois de cerf, pas toujours bien datés dans le Bronze final, sont issus de rares habitats (Bois du Roc à Vilhonneur et camp de Merpins). À la fin de l'âge du Bronze, vers -950/-800, les dépôts de bronze livrent quelques pièces interprétées comme éléments de harnachement, certaines de façon discutable tels les « bugles », qui sont plus probablement des passants de baudriers d'épées (Vénat à Saint-Yrieix). Un probable fragment de branche de mors vient du dépôt de Notre-Dame-d'Or et quelques passe-rênes pour joug d'attelage des dépôts de Triou et de Vénat.

Quant aux chars d'apparat ou cultuels, certains furent équipés de roues coulées monobloc (Coulon et Triou, fig. 57, A) ou de roues de bois renforcées de pièces de bronze (Vénat).

Au titre des artefacts rares, quelques fléaux de balance en os ou bois de cerf ont tous été trouvés en Charente. Celui de la grotte des Perrats à Agris (fig. 57, F, du Bronze moyen 2 vers -1400/-1300, est le plus ancien actuellement connu en France. L'exemplaire de la grotte de la Cave Chaude à Vilhonneur est daté de façon large entre -1100 et -800 (fig. 57, G) et celui de la grotte du Quéroy à Chazelles l'est par ¹⁴C entre -997 et -839 (fig. 57, E).

L'habitat

La fin du III^e millénaire est notamment marquée par l'abandon des grands bâtiments rectangulaires à poteaux porteurs de faîtière de type Antran (le Camp à Chalignac, Beauclair à Douchapt, les Chavis à Vouillé). Ces constructions à caractère vraisemblablement collectif peuvent atteindre une centaine de mètres de longueur pour une vingtaine de mètres de largeur. Au début de l'âge du Bronze, elles sont délaissées au profit d'habitations dont les surfaces, les techniques de construction et les usages diffèrent assez radicalement (fig. 58).

Les habitats de la fin du III^e et du début du II^e millénaire recensés en Nouvelle-Aquitaine se caractérisent par des occupations ouvertes regroupant généralement un à deux édifices de petite superficie. Un seul bâtiment de plan amygdaloïde, d'orientation nord-ouest/sud-est, est inventorié pour le moment dans la région (ZAC Bâtipolis à Aiffres). Il mesure 5,5 m de longueur sur 3 m de largeur (fig. 59, n° 20). Sa charpente repose sur des piquets ou des petits poteaux installés dans une tranchée de fondation faiblement ancrée dans le sol. À Aiffres, un module interne de quatre poteaux sert de soutien à la toiture ou bien permet de supporter un plancher surélevé.

Les édifices à vocation domestique du début de l'âge du Bronze sont un peu mieux représentés dans le Poitou et les Charentes que dans le Limousin et l'Aquitaine. Les bâtiments dont les architectures sont parfaitement connues et les datations assurées présentent des plans quadrangulaires ou naviformes. Ces dernières constructions, caractéristiques du Bronze ancien 1 et 2 du Centre-Ouest (-2200/-

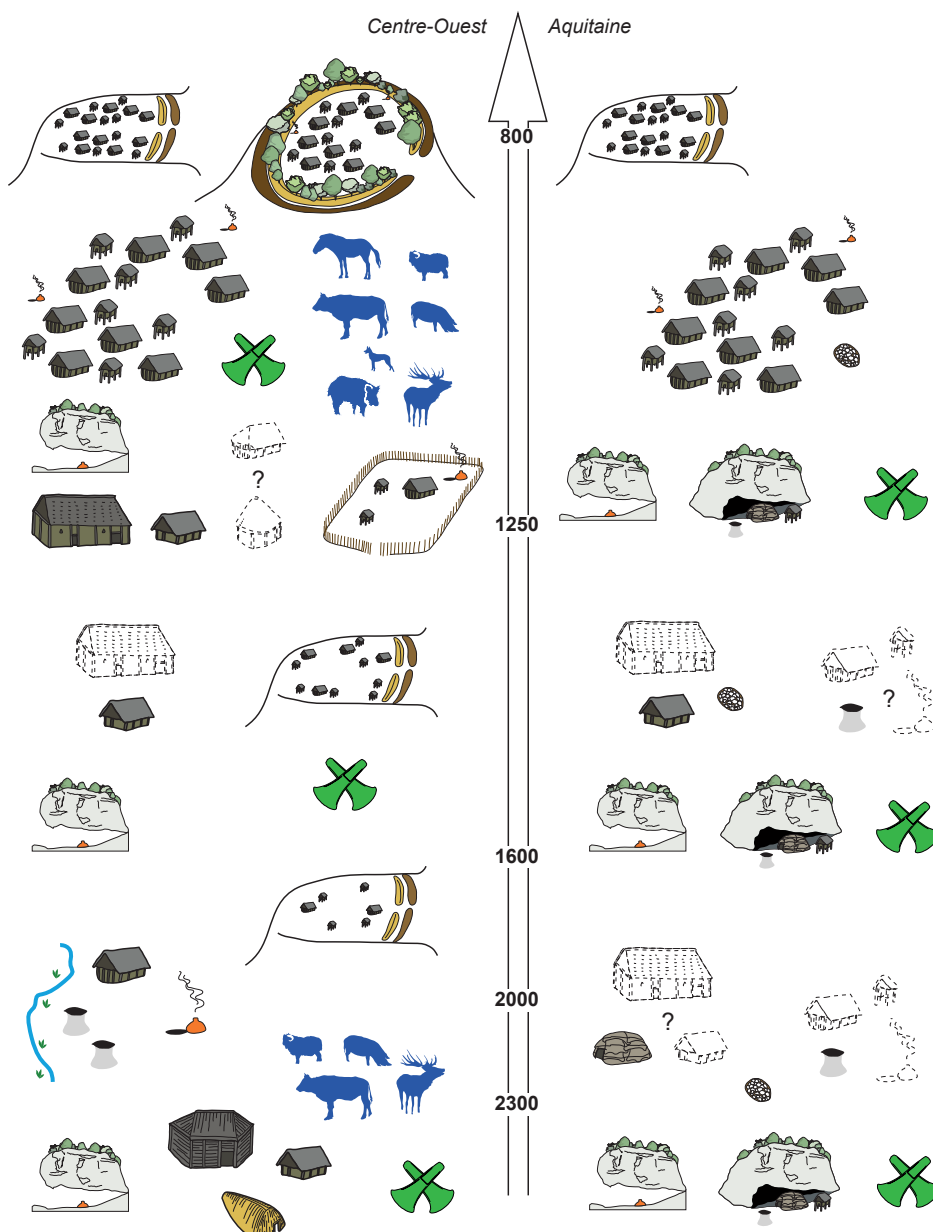


Fig. 58 : Frise chronologique habitat (I. Kerouanton et al., Inrap; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

2000 à -1600), sont pour le moment absentes des anciennes régions Aquitaine et Limousin où les petits édifices de plan rectangulaire perdurent probablement. Plusieurs occurrences de plan naviforme du début de l'âge du Bronze sont attestées en Poitou-Charentes, notamment à Terre-qui-Fume (fig. 59, n° 16) à Buxerolles et à Malaguet à Migné-Auxances, ou au Chemin de Margite (fig. 59, n° 18 et 19), à Saint-Georges-de-Didonne. Il s'agit de petits bâtiments orientés nord-ouest/sud-est et mesurant environ une dizaine de mètres de longueur pour 5 m de largeur maximale. Leurs plans, assez standardisés, présentent deux parois curvilignes recevant des poteaux plantés de petite section ou bien une tranchée de fondation peu ancrée dans le sol. Les petits côtés sont quant à eux rectilignes. La toiture, qui couvre une superficie d'une cinquantaine de mètres carrés, est vraisemblablement constituée de chevrons ancrés directement au sol ; aucun poteau porteur interne ne vient soutenir l'édifice. Ces constructions, interprétées comme des habitations,

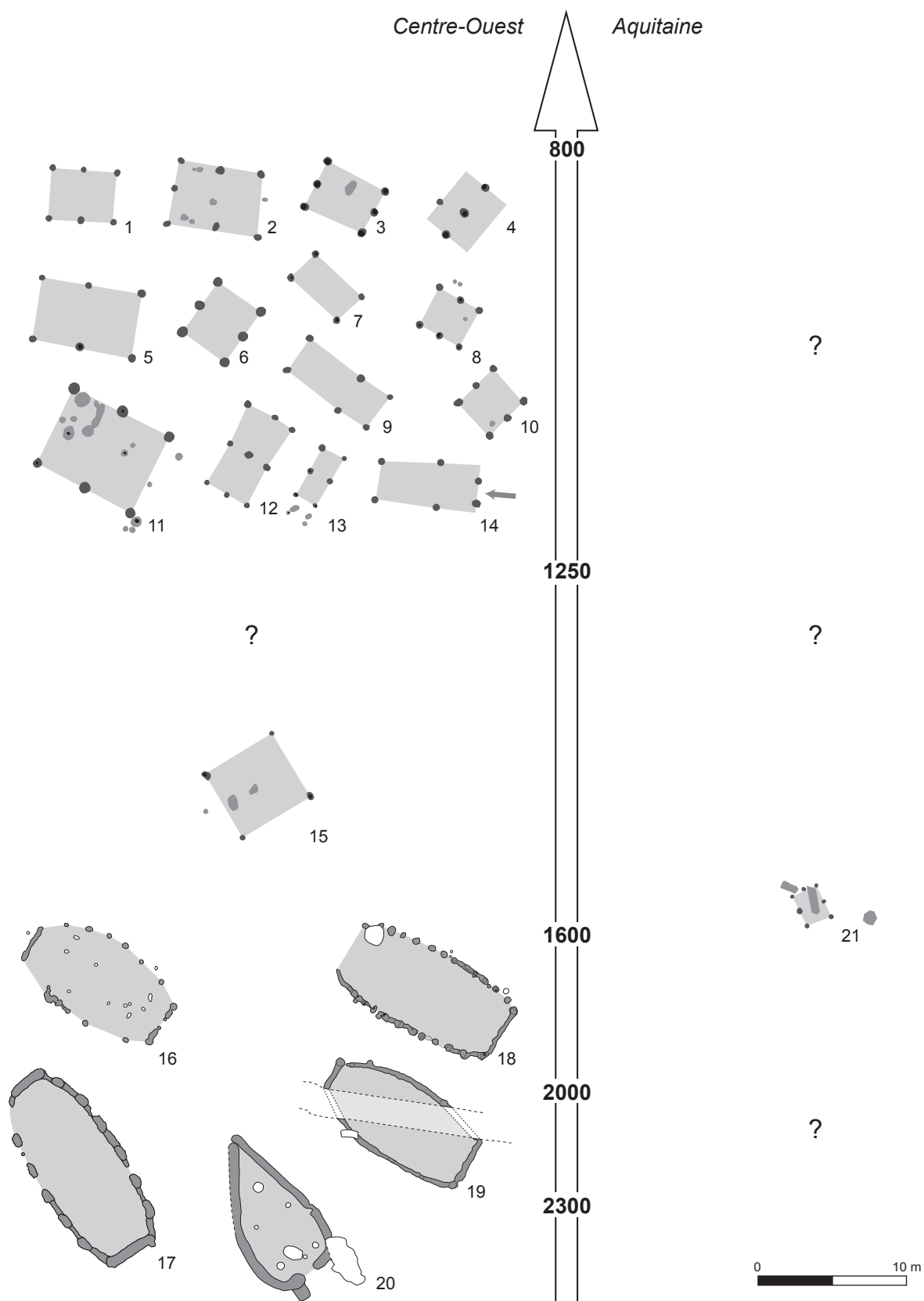


Fig. 59 : Évolution des plans de bâtiments avérés entre -2400 et -800 : 1 et 5. Vert Nord à Chasseneuil-du-Poitou (Vienne); 2. Le Coteau de Montigné à Coulon (Deux-Sèvres); 3 et 4. La Viaube 2, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne); 6, 8 et 10-13. La Viaube 1, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne); 7 et 9. Les Grands Philambins à Chasseneuil-du-Poitou (Vienne); 14. Sur la Vergnée à Frontenay-Rohan-Rohan (Deux-Sèvres); 15. Les Entes à Saint-Varent (Deux-Sèvres); 16. Terre-qui-Fume à Buxerolles (Vienne); 17. Les Grands Champs à Longèves (Charente-Maritime); 18 et 19. Chemin de Margite à Saint-Georges-de-Didonne (Charente-Maritime); 20. ZAC Bâtipolis à Aiffres (Deux-Sèvres); 21. Las Areilles à Uzein (Pyrénées-Atlantiques) (DAO C. Maitay, d'après V. Audé, V. Elizagoyen, C. Maitay, J.-P. Pautreau, J. Rousseau, G. Sandoz, F. Sergent, S. Vacher).

peuvent être environnées de diverses fosses et de structures de stockage excavées. D'autres bâtiments s'apparentent davantage à des habitats légers, peut-être temporaires (Lantonia à Arue). Les occupations domestiques du début de l'âge du Bronze sont préférentiellement installées dans les fonds de vallée, le long des rivières (les Champs Battazards à Jarnac, Saint-Martin à Brioux-sur-Boutonne, la Viaube 1 et 2 à Jaunay-Marigny), des marais et des sources (la Fontaine de la Palut à Saint-Léger-de-Pons, la Grand-Font au Douhet), mais également près du littoral (Piédemont à Port-des-Barques, la Passe de l'Écuissière à Dolus). Le stockage des denrées s'effectue dans des structures aménagées dans le sol (la Viaube 1 et 2) ou bien dans de grands récipients partiellement enterrés (Saint-Martin-d'Oney ou Haut-Mauco). Quelques traces d'occupation en grotte sont également attestées en Charente (le Quéroy à Chazelles). Plusieurs cas de réoccupation de sites de hauteur du Néolithique final sont avérés au début de l'âge du Bronze (Recoux à Soyaux, Cordie à Marignac, Crozant), mais la construction de structures défensives n'y est pas toujours assurée (Cornouin à Lussac-les-Châteaux, le Fort des Anglais à Mouthiers-sur-Boëme).

Les données relatives aux différentes formes de l'habitat en Nouvelle-Aquitaine sont beaucoup moins nombreuses entre -1600 et -1300. Une majorité d'occupations du Bronze moyen se caractérisent par des ensembles peu organisés, constitués de fosses et de trous de poteau, et pour lesquels il est souvent difficile de proposer des plans exploitables, aussi bien en termes d'organisation spatiale que de technique architecturale. Les plans des constructions, très peu nombreux et souvent incomplets, ne permettent qu'exceptionnellement de restituer la forme des habitations ou des annexes. Le bâtiment des Entes à Saint-Varent, très probablement du tout début de l'âge du Bronze moyen, est défini par un module porteur quadrangulaire de 5,1 par 4,8 m, soit une superficie d'environ 25 m² (fig. 60, n° 15). L'édifice quadrangulaire sur poteaux plantés de Las Areilles à Uzein mesure quant à lui une vingtaine de mètres carrés (fig. 59, n° 21). Le bois et la terre restent les matériaux privilégiés, tant sur la frange maritime qu'à l'intérieur des terres; toutefois, plusieurs exemples, exclusivement pyrénéens (secteur de Laruns), témoignent d'un recours à la pierre.

Dans le bassin de l'Adour, les structures à pierres chauffées constituent l'une des caractéristiques des occupations *a priori* domestiques de l'âge du Bronze. Connues dès le Bronze ancien, elles perdurent au Bronze moyen et bien au-delà. Faute de structures en creux, plusieurs tentatives de restitution d'espaces domestiques des âges du Bronze ancien et moyen ont été réalisées à partir de la répartition des vestiges mobiliers, notamment céramiques (le Grand Séouguès à Canenx-et-Réaut, Lantonia à Arue, Boscage à Escaudes), mais les résultats obtenus sont peu probants. Les sites de hauteur – rebords de plateau et éperons rocheux – sont occupés (Crozant, Cordie) et certains font l'objet d'aménagements défensifs (le Fort des Anglais à Mouthiers-sur-Boëme). L'utilisation des grottes et des abris sous roche se poursuit, principalement dans les départements de la Charente (les Perrats à Agris, le Trou Amiault à La Rochette, l'Ammonite à Vilhonneur), de la Dordogne (la Roque-Saint-Christophe à Peyzac-le-Moustier, la grotte Vaufrey à Cénac-et-Saint-Julien) et des Pyrénées-Atlantiques (les grottes du bassin d'Arudy, la grotte du Phare à Biarritz, Droundak à Sainte-Engrâce, l'Homme de Poey à Laruns, Apons à Sarrance, Amelestoy à Larrau, etc.). Des activités à vocation domestique s'y déroulent, tandis que d'autres pratiques sont liées au domaine cultuel et/ou funéraire notamment dans les Pyrénées et en Charente. Les découvertes de bronzes du Bronze moyen en dépôts ou isolés, nombreuses des Pyrénées au Poitou, témoignent d'une occupation du territoire plus marquée que ne semblent l'illustrer les structures et activités domestiques.

La production de sel par exploitation de sources salées est connue sur le versant nord des Pyrénées occidentales et leurs piémonts. L'eau salée est traitée par lixiviation en fosses étanchéifiées puis évaporation par le feu à l'aide de contenants en céramique. Des augets et des fourneaux attestent ainsi la production de sel à Salies-de-Béarn, notamment aux âges du Bronze ancien et moyen. L'exploitation des terrains salifères est aussi envisagée dans le cadre d'activités pastorales (prés-salés), en particulier en vallée d'Ossau.

L'âge du Bronze final (-1300 à -800) est marqué par une augmentation assez significative du nombre d'occupations à vocation domestique et, par conséquent, de plans de bâtiments. Là encore, ce sont le Poitou et les Charentes qui fournissent l'essentiel de la documentation (fig. 59). L'habitat reste majoritairement constitué de petites occupations ouvertes et dispersées rassemblant un à plusieurs bâtiments environnés de fosses, de structures à quatre ou six poteaux généralement qualifiées de greniers ou de resserres, et éventuellement de structures de combustion. Sur plusieurs sites, de grandes fosses polylobées ayant été employées comme lieu d'extraction de matériaux pour la construction des parois des bâtiments sont réutilisées comme dépotoirs et livrent des corpus mobiliers significatifs (les Jardins de Ribray à Épannes, la Viaube 2 à Jaunay-Marigny et Monas à Civaux). Certaines de ces occupations, pourvues de palissades et d'entrées formant porches, sont interprétées comme des petits établissements ruraux où se pratiquent la culture et le stockage du millet, de l'orge vêtue et du blé commun. Ces fermes sont relativement fréquentes entre les vallées de la Loire et de la Garonne. Le Bronze final marque également un âge d'or des sites de hauteur : éperons, rebords de plateaux, sommets de puys sont occupés et, pour nombre d'entre eux, défendus par de puissants remparts de pierre et de bois (Crozant, le Camp Allaric à Aslonnes). La multiplication des plans de bâtiments à partir de l'étape moyenne du Bronze final (-1150 à -950) illustre une certaine standardisation des constructions, avec le recours systématique de la terre et du bois et l'utilisation de plans à module porteur interne quadrangulaire pouvant recevoir une paroi rejetée (fig. 59, n° 1 à 14). Les modules à quatre ou six poteaux sont privilégiés. Les bâtiments à file de poteaux porteurs de faîtière sont également attestés (Monas, la Viaube 2). Aucun vestige de maison circulaire, ni de bâtiment sur tranchée de fondation n'est pour le moment attesté sur les sites du Bronze final. Certains rassemblant parfois plusieurs centaines de trous de poteau (les Jardins de Ribray) révèlent cependant des plans complexes (possibles bâtiments à absides), mais souvent difficiles à interpréter.

Les milieux karstiques restent fréquentés (karst de La Rochefoucauld), mais pour certaines de ces grottes, les modalités d'utilisation restent encore à préciser. Le réseau de la Licorne à Saint-Projet-Saint-Constant, La Rochefoucauld-en-Angoumois, scellé à la fin de l'âge du Bronze et parvenu jusqu'à nous dans un parfait état de conservation, est un cadre exceptionnel pour saisir les rapports entre activités domestiques et artisanales, mais aussi les liens avec le monde spirituel et funéraire.

Les pratiques funéraires

Les restes humains en contexte sépulcral assuré sont relativement rares en Nouvelle-Aquitaine pour toute la durée de l'âge du Bronze. De grandes tendances semblent se dégager, mais en raison du biais inhérent à un échantillon très faible, il faut admettre que raisonner sur l'évolution des pratiques funéraires entre le milieu du III^e millénaire et le XIII^e s. av. n.è. relève un peu de la gageure (fig. 60).

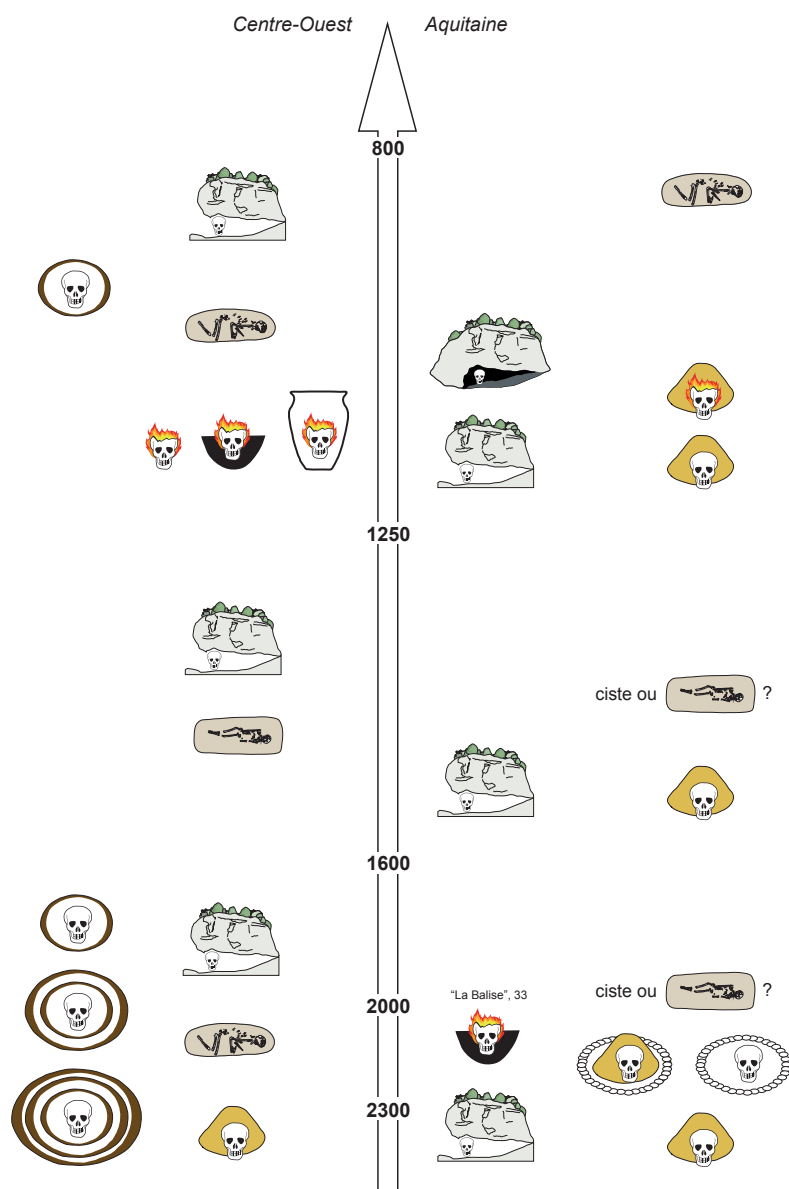


Fig. 60 : Frise chronologique funéraire (I. Kerouanton et al., Inrap; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

Entre le milieu et la fin du III^e millénaire, les Artenaciens pratiquent préférentiellement l'inhumation collective, en grottes (Artenac à Saint-Mary, le Quéroy à Chazelles) ou dans des monuments mégalithiques construits antérieurement (Chenon, la Boixe à Vervant, Ambazac), tandis que les Campaniformes préfèrent l'inhumation individuelle ou en plus petit nombre d'individus. Le coffre de Trizay trouvé anciennement aurait contenu les restes de cinq à sept individus, accompagnés par du mobilier campaniforme. Les sépultures de cette période correspondent également aux dernières utilisations sépulcrales de monuments mégalithiques antérieurs (dolmen 2 d'Ithé, dolmen d'Ors au Château-d'Oléron et tumulus de Peu Poiroux au Bois-Plage-en-Ré, dolmen E136 de Taizé, dolmens A6 de Chenon et de la Petite Pérotte à Fontenille).

En Aquitaine, entre -2600 et -1950, plusieurs sépultures présentent des aménagements en matériaux périssables, qu'il s'agisse d'incinérations (Pomps, la Balise à Soulac-sur-Mer) ou de probables inhumations (sépulture campaniforme de Pessac).

L'inhumation individuelle en fosse au centre d'un enclos fossoyé est adoptée par les Campaniformes dans la seconde moitié du III^e millénaire. Entre -2400 et -2150, à la Folie, à Poitiers, c'est un adulte de sexe indéterminé qui est déposé en décubitus dorsal, tête à l'est, dans une fosse ovale de 1,40 sur 1,60 m, elle-même placée au centre d'un enclos de 3,70 m de diamètre externe.

L'enclos fossoyé initié par les Campaniformes connaît un bel avenir jusqu'à la fin de l'âge du Fer. Les photographies aériennes révèlent un très grand nombre de ces structures dans le nord de la Nouvelle-Aquitaine. 1 849 sites étaient en effet

inventoriés dans le Poitou et les Charentes en 2008, mais moins de 5 % d'entre eux ont fait l'objet d'études qui permettent d'en préciser tant la datation que la fonction. Tous ne peuvent assurément être considérés comme étant des monuments funéraires *stricto sensu*; la part du culturel et du social, comme celle du cultuel, ne peuvent être écartées de l'analyse à mener sur ces monuments ou ces ensembles de monuments. Probables marqueurs de territoires, ils assurent la cohésion du groupe et la transmission intergénérationnelle de la mémoire des ancêtres réels ou présumés. Plusieurs centaines de tertres tumulaires protohistoriques ont été recensés par le service régional de l'archéologie dans le bassin de l'Adour. Certains ont fait l'objet d'interventions de sauvetage dans la seconde moitié du xx^e siècle, au moment de leur arasement par l'agriculture, puis de fouilles préventives à partir des années 2000 (opérations sur le Pont-Long et l'A65). Ces tertres de terre souvent tronqués, délimités par un fossé subcirculaire souvent discontinu, mesurent une vingtaine de mètres de diamètre en moyenne avec parfois une tombe à inhumation

implantée en partie centrale des monuments (sépulture en coffre du Chemin de la Lande à Claracq), mais dont les os auraient été dissous en raison des contextes pédo-sédimentaires locaux (voir *supra*). La genèse de ces sites remonte le plus souvent à la fin du Néolithique, voire au Néolithique moyen d'après les dates ¹⁴C obtenues, avec de fréquentes réutilisations au cours des âges du Fer.

L'inhumation au centre d'enclos circulaires à fossé(s) unique ou multiples est avérée dans le nord de la Nouvelle-Aquitaine entre -2200 et -1600/-1550. Des coffrages de pierres ont été reconnus pour certaines de ces sépultures (les Marais à Puyréaux, Pouillac-le-Treuil à Cram-Chaban). Une fosse sépulcrale peut aussi avoir été creusée, comme au Fief du Chail à Port-d'Envaux, non pas au centre de l'enclos, mais à cheval sur le fossé de celui-ci, déjà partiellement comblé. Dans tous les cas, les défunts sont déposés en position fléchie, sur le dos à Cram-Chaban (fig. 61, F), sur le côté à Puyréaux (fig. 61, G). Il n'est en revanche guère possible de le préciser pour l'enfant de 7 ans $\pm$ 24 mois inhumé à Port-d'Envaux, trop partiellement conservé.

Des indices non confirmés lors de la fouille indiqueraient que les trois sépultures (un adulte et deux immatures) du Mas de Champ Redon à Luxé étaient protégées par un cairn. L'adulte, déposé dans une fosse avec coffrage de blocs, était partiellement recouvert de pierres. Une seconde fosse, immédiatement au nord-est et marquée par une couronne de pierres, accueillait la dépouille d'un sujet immature de 7-8 ans. Entre les deux, des fragments de crâne et les dents d'un très jeune individu révèlent une troisième sépulture. Trente-neuf perles discoïdes en test coquillier marin accompagnaient les deux premières tombes.

Quelques sépultures en fosse isolée sont recensées dans le Poitou et les Charentes entre -2200 et -1600/-1550. Elles peuvent, comme à la Jardelle à Dissay, être incluses dans de vastes nécropoles à enclos utilisées sur la longue durée. Il en va peut-être de même pour la sépulture en coffre de pierres du Moulin de Sauzelle à Saint-Georges-d'Oléron, auprès de laquelle le fossé d'un enclos pourrait se développer.

Les sépultures individuelles en coffre de dalles existent également en Dordogne (Singleyrac et près de Sainte-Foy-la-Grande), en Gironde (Saint-André-et-Appelles et aux Lèves-et-Thoumeyragues) ainsi, peut-être, qu'en Lot-et-Garonne (Moulin de Rusthe à Ambrus). Le mobilier déposé avec certaines peut être particulièrement riche, ainsi que le montre la tombe de Singleyrac, avec hache, poignard unéticien, spirales en or et vase en céramique.

En revanche, la sépulture de la Viaube 2 à Jaunay-Marigny et, dans une moindre mesure, celle de Porte-Fâche à Saint-Sauveur-d'Aunis évoquent davantage les sépultures dites de relégation. À la Viaube 2, une jeune femme est inhumée en position latérale droite dans le comblement terminal d'une grande fosse qui s'apparente aux structures de stockage du site, mais qui en diffère par l'absence de restes carpologiques (fig. 61, E). À Porte-Fâche, c'est un adolescent qui est déposé au fond d'une grande structure circulaire isolée.

Dans cette même période, entre -2200 et -1600/-1550, les dépôts funéraires en grotte se poursuivent et conservent le caractère collectif, de tradition arténacienne, avec des modalités complexes dans le traitement des corps. En Charente, l'étude détaillée menée sur la grotte des Perrats à Agris ou sur l'abri des Renardières aux Pins révèle ainsi de nombreuses manipulations, avec regroupements, déplacements et prélèvements d'os.

Si les dépôts funéraires en grotte se poursuivent à la période suivante, entre -1600/-1550 et -1300, ils adoptent de nouvelles modalités, ne comptant désormais plus qu'un nombre réduit d'individus déposés de façon indépendante. Dans la grotte inférieure des Duffaits, à La Rochette, les défunts sont regroupés en neuf ensembles

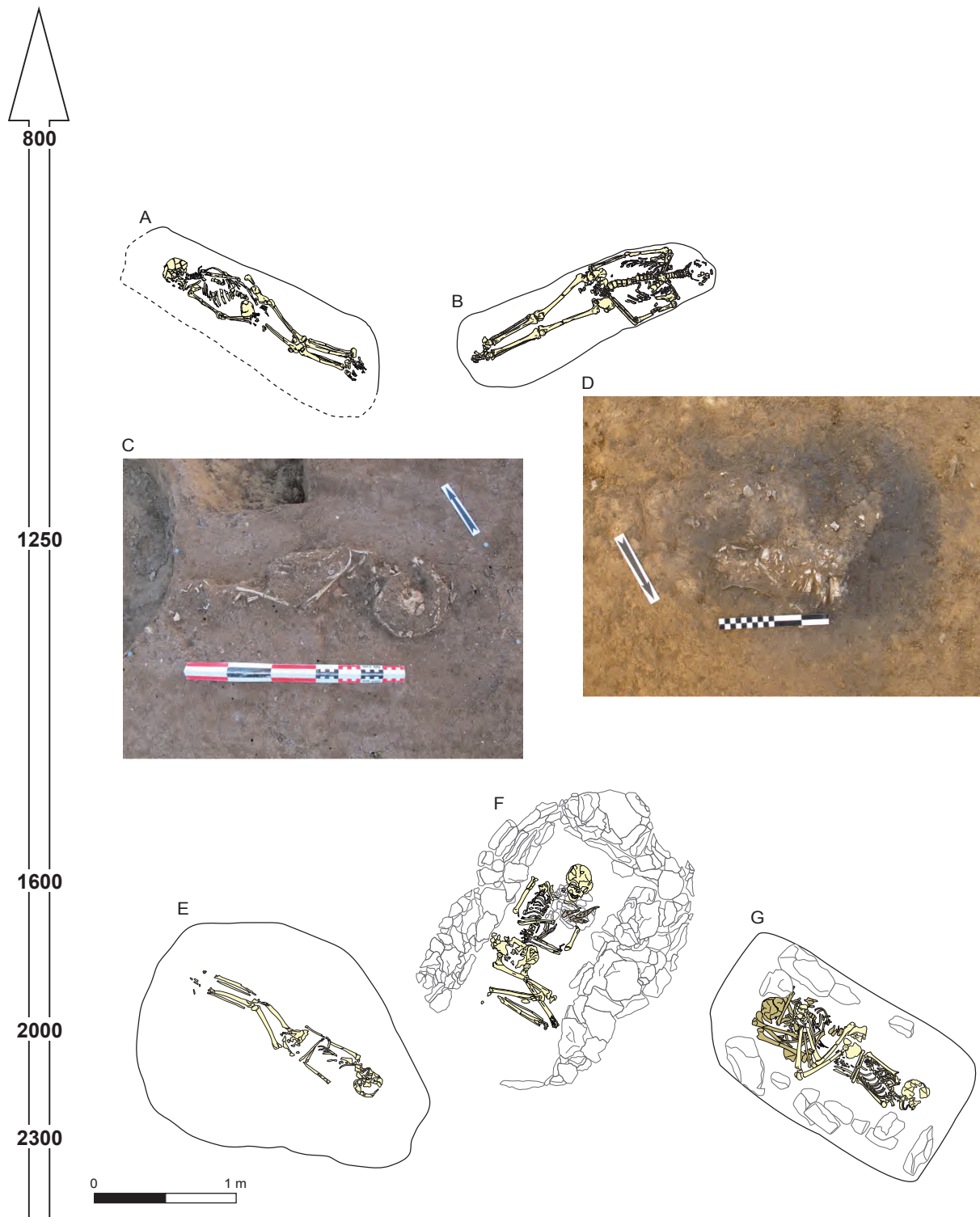


Fig. 61 : Exemple de sépultures avérées de l'âge du Bronze du Poitou et des Charentes : A et B. La Borderie à Saint-Pierre-d'Oléron (Charente-Maritime) ; C et D. La Viaube 1, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne) ; E. La Viaube 2, Jaunay-Clan, à Jaunay-Marigny (Vienne) ; F. Sépulture 5 de Pouilhac-le-Treuil à Cram-Chaban (Charente-Maritime) ; G. Sépulture F125 des Marais à Puyréaux (Charente) (DAO A.-S. Coupey, C. Gay, d'après V. Audé, A.-S. Coupey, C. Maitay, M. Pichon).

d'un à sept sujets, chacun de ces groupes présentant les mêmes classes d'âge et de sexe. Dans la grotte de la Fontéchevade à Montbron, une femme et deux hommes sont déposés en position contractée dans une alvéole aménagée entre deux planchers stalagmitiques. Des regroupements, présumés familiaux, sont également reconnus dans les grottes de Droundak à Sainte-Engrâce et de l'Homme de Pouey à Laruns. En dehors de ces contextes karstiques, les sépultures du Bronze moyen ou du début du Bronze final sont très rares en Nouvelle-Aquitaine ou de datation peu assurée. L'inhumation de la Champagnette, à Consac, effectuée dans une fosse placée à l'intérieur d'un double enclos fossoyé circulaire, n'est datée que sur la base des abondants mobiliers céramiques recueillis dans les fossés de l'enclos; le squelette était allongé sur le dos, un bras replié sur la poitrine et le second le long du corps. En revanche, deux sépultures de la Viaube 1, dépourvues de mobilier, sont datées par ^{14}C entre -1450 et -1260. Les ossements sont mal conservés, mais il a été possible de déterminer que la première est celle d'un adulte de sexe indéterminé, et la seconde d'un enfant d'une dizaine d'années (fig. 61, C), tous deux placés en décubitus dorsal dans des fosses oblongues.

La fosse 30 de la Vaurie à Périgny, datée par ^{14}C entre -1268 et -1010, rappelle les fosses de la Viaube 2 ou de Porte-Fâche, précédemment évoquées. À mi-comblement d'une vaste fosse ovale de 2,50 m de largeur sur 3,50 m de longueur et profonde de plus de 2 m, un adulte, probablement féminin, était inhumé en position latérale gauche, membres fléchis.

À la Viaube 1, une incinération en fosse (adulte de sexe indéterminé) est datée par le ^{14}C entre -1260 et -1000 (fig. 61, D).

L'utilisation funéraire des grottes est plus difficile à établir entre -1300 et -800 car les ossements de datation avérée manquent pour le nord et l'est de la Nouvelle-Aquitaine. Deux datations ^{14}C ont récemment été réalisées sur les os de deux individus déposés dans la fosse Marmandrèche à Port-d'Envaux, révélant que si le mobilier céramique et lithique recueilli dans la grotte est daté entre -2200 et -1600/-1550, les sépultures sont en revanche bien plus récentes (entre -1300 et -900). La présence d'ossements humains dans ces milieux karstiques révèle peut-être des pratiques qui ne sont pas toutes liées au seul domaine funéraire. Ainsi, la datation des ossements du trou de la Licorne, réseau karstique récemment découvert à La Rochefoucauld-en-Angoumois, ne pourra être précisée que par la datation ^{14}C , même s'il paraît très vraisemblable que la sépulture placée près de récipients, dont un exceptionnel dépôt de petits vases en « bulbe d'oignon » dans une jatte recouverte d'un couvercle, typique du IX^e, soit de même datation que ceux-ci.

Les dépôts

De rares dépôts de métal, dès la fin du III^e millénaire ou au début du II^e, réunissent de très grandes haches plates (certaines à très légers rebords) en cuivre faiblement arsénié (Mondouzil à Châteauneuf-sur-Charente, Gaey à Bégadan). Si certaines analyses du métal sont compatibles avec celles de cuivres arténaciens, les autres appartiennent au même groupe que des objets tels que la hallebarde du Bronze ancien de Geay/Saint-Savinien. Ces grandes haches plates, comme les poignards campaniformes à languette à bords martelés du type de Trizay, datent probablement d'un horizon épicanpaniforme du début du Bronze ancien, et leur production semble régionale *lato sensu*.

L'équipement métallique du Bronze ancien entre -2200 et -1600/-1550 est connu surtout par des découvertes sans contexte de haches, de poignards et de hallebardes, à de rares exceptions près (poignard de type unéticien de la tombe de Singleyrac). Exceptionnel pour la période, le dépôt de Cissac regroupe une lame de

poignard et une de glaive. La première se rapproche à la fois des armes ibériques du type de Quinta da Romera et de celles du type armoricain de Quimperlé, tandis que la seconde, souvent rapprochée à tort des modèles rhodanien ou italique, est stylistiquement originale. Ces deux armes hors normes, avec d'autres isolées, renforcent l'hypothèse au Bronze ancien d'une école métallurgique aquitaine qui reste à mieux connaître.

Les dépôts ne deviennent relativement nombreux qu'à partir du début du Bronze moyen. Dès le début de la séquence, vers -1600/-1550, s'opposent la zone atlantique de Saintonge, Aunis, Médoc et Landes (Sauzelles et Trizay, Martillac, Pauillac, Talais, etc.) et la zone continentale du Poitou intérieur, Angoumois, Limousin, Périgord (Chebrac à Montignac et Biarge, Ménigoute, Hautefort et Vanxains, Banize et Gouzon). La première se distingue par des dépôts essentiellement constitués de haches à rebords éventuellement associées à quelques haches à talon, la situation est exactement inverse dans la seconde.

Les haches à rebords des types de Martillac, médocain et de Thonac-Vanxains et celles à talon des types du Centre-Ouest et d'Orléans apparaissent lors de l'étape ancienne du Bronze moyen. Celles des types médocain et du Centre-Ouest persistent au cours de l'étape récente du Bronze moyen, avec à leurs côtés des haches à rebords médocaines plus courtes et des types libournais et vendéen, ainsi que des haches à talon des types breton, de Bais et quelques rares du type normand. Le dépôt de parures annulaires est pratiqué dans les deux zones (le Pouyalet à Pauillac, Saint-Sauvant; Édon/La Rochebeaucourt, grotte de la Calévie); les ensembles avec haches et parures annulaires sont rares (Fleurac). Des dépôts girondins complexes associant, entiers ou fragmentés, des haches, parures, armes, outils et éléments de fonderie (Chalet I à Saint-Germain-d'Esteuil, le Temple à Saint-Vivien-de-Médoc) seraient probablement tardifs et à rapprocher, nonobstant leur masse plus modeste, de ceux de Malassis ou de Vernaison, et datables du Bronze moyen atlantique 2 récent/Bz D1, vers -1300/-1250.

Dans la région considérée, le Bronze final atlantique 1 (phase de Rosnoën, vers -1250/-1150) est illustré par divers bronzes isolés, mais on ne note guère en fait de dépôt que le probable de Crouin à Cognac (deux haches à talon, variantes du type de Rosnoën), mais aussi un ensemble de torques en or à Talais en Gironde. Pendant le Bronze final atlantique 2 (étape de Saint-Denis-de-Pile, vers -1150/-950), les dépôts se multiplient et réunissent objets entiers et fragments. Les armes dont des épées à lame pistilliforme de type atlantique et bouterolles de fourreau à section losangique, des haches à talon variantes du type de Rosnoën ou de type ibérique et quelques autres à douille à constriction médiane, des parures, outils et fragments de vaisselle de bronze peuvent y côtoyer lingots en barre et déchets de fonderie. Les dépôts connus se concentrent en Gironde (Braud-et-Saint-Louis, Cézac, Mouliets-et-Villemartin, Pineuilh, etc.), mais s'ajoutent dans les Landes celui de Saint-Martin-d'Oney, en Dordogne ceux de Terrasson et Saint-Front-de-Pradoux, enfin en Corrèze celui de Louignac qui contient un fragment de longue pointe de lance à flamme perforée de type britannique.

La période du Bronze final atlantique 3 (étape de l'épée à pointe en langue de carpe, vers -950/-800) est principalement illustrée par les dépôts de sa phase récente (horizon de Vénat, -900/-800).

Le dépôt d'Hourtin en Gironde, du tout début BFa 3, vers -950 ou peu après, est particulièrement remarquable. Ses épées sont d'un modèle intermédiaire entre celles du type de Saint-Nazaire et celles du type de Nantes, et à rapprocher de la forme primitive du type à pointe en langue de carpe de Huelva-Saint-Philibert. Son pommeau à antennes d'une épée du type de Klentnice, sans doute une importation, est encore unique en Gaule de l'Ouest. Plus classiquement, le dépôt comporte

des bouterolles à section en losange, des haches à talon des types de Rosnoën et ibérique et une à douille à constriction médiane. Les nombreuses parures, pour la plupart intactes, font contraste avec leur petit nombre, de règle pour les dépôts de l'étape de Saint-Brieuc-des-Iffs. Les analyses chimiques élémentaires et isotopiques couplées à la typologie des objets mettent en lumière l'importance des échanges à longue distance, qui connaîtront leur apogée lors de l'horizon de Vénat.

Les dépôts de cette période se concentrent surtout en Poitou et dans les Charentes (Vénat à Saint-Yrieix, Meschers-sur-Gironde et Saint-Georges-d'Oléron, Rossay, Notre-Dame-d'Or à La Grimaudière et Verger-Gazeau à Mirebeau, Triou à Mougon et Tourtenay). En Aquitaine, ceux des Quatre Fils Aymon à Cubzac-les-Ponts en Gironde et de Tombebœuf en Lot-et-Garonne et en Limousin, ceux de L'Écurat à La Chapelle-Saint-Martial et de Saint-Sulpice-le-Guérétois dans la Creuse, font figure d'exceptions. Le nombre des éléments regroupés varie d'un petit nombre d'objets comme pour ceux de L'Écurat ou des Quatre Fils Aymon, à plus de 3 000 pour celui de Vénat.

Les dépôts de l'horizon de Vénat contiennent des objets intacts dont certains bruts de fonte, des objets fragmentés, mais complets (dont des épées) et d'innombrables fragments d'objets divers (peut-être la conséquence d'une possible fonction prémonétaire?), des lingots de cuivre et des résidus de fonderie. Toutes les catégories fonctionnelles sont illustrées, avec une bonne représentation des vaiselles de bronze, pièces de char et éléments présumés de harnachement. Par rapport à la très forte proportion d'objets fragmentés, classique pour les dépôts atlantiques à partir de l'étape de Rosnoën, le lot d'objets intacts interprétés comme ornements de harnais de Verger-Gazeau fait contraste et se rapproche de ceux de la Gaule orientale.

Les dépôts contiennent une large majorité d'artefacts « atlantiques », mais aussi un nombre significatif d'autres présumés « exotiques » (haches à tourillons méditerranéennes, épées du type d'Ewart Park et haches à douille à décor de baguettes britanniques, bracelets et *tintinnabula* du type de Vaudrevange, etc.). Cependant, les analyses chimiques récentes des bronzes – par exemple de ceux de Meschers – indiquent que la composition de nombre de ces derniers ne se différencie pas de celle des atlantiques, ce qui pose d'ailleurs la question de l'origine réelle des modèles. Pendant toute la durée de l'âge du Bronze, la Nouvelle-Aquitaine montre une évolution de la pratique des dépôts analogue à celle de l'ensemble de la Gaule de l'Ouest et elle connaît les mêmes problèmes d'interprétation pour ces ensembles : dépôts culturels ? pratiques prémonétaires ? combinaison des deux ?

Conclusion

En dépit de contextes géomorphologiques et de dynamiques de recherches parfois défavorables à leur conservation et leur collecte, les données disponibles en Nouvelle-Aquitaine sont abondantes. Elles permettent de suivre le développement d'une grande diversité de faciès régionaux, très perméables aux grands courants culturels européens.

Les très nombreux dépôts métalliques connus tout au long de la période, témoins d'un fort dynamisme régional, contrastent avec le peu d'informations disponibles sur l'habitat et les modalités d'exploitation des ressources naturelles, bien que l'acquisition des données ce soit améliorées. Les contextes pédo-sédimentaires sont mieux appréhendés, la typochronologie des mobiliers se précise au fur et à mesure des nouvelles découvertes. Cette dynamique laisse entrevoir une avancée positive de la recherche, sur l'organisation territoriale et l'économie des populations de l'âge du Bronze en Nouvelle-Aquitaine.

L'âge du Bronze en Île-de-France

Rebecca Peake, Béatrice Bouet, Paul Brunet,
Anne-Gaëlle de Kepper, Emilie Louesdon, Valérie Delattre,
Patrick Gouge, Claude Mordant, Daniel Simonin

Le cadre géographique et environnemental

Au cœur de la France septentrionale, la région Île-de-France se positionne en limite entre une zone atlantique et une zone orientale au cours de l'âge du Bronze. Elle bénéficie d'un réseau hydrographique sud-est/nord-ouest particulièrement développé constitué par la Seine et ses affluents : la Marne, l'Oise et l'Yonne et les nombreux cours d'eau secondaires. La Seine est un acteur majeur dans le développement économique et culturel de l'Île-de-France grâce à ce réseau étendu qui a facilité la mobilité des personnes, des productions et des idées et généré une dynamique particulière, notamment à la fin de la période. L'Île-de-France apparaît ainsi comme un territoire « connecté » entre la côte atlantique à l'ouest, le Sud de l'Allemagne et les Alpes à l'est, le Massif central et au-delà vers la Méditerranée au sud (Mordant *et al.* 2023).

La région se caractérise par de larges vallées très fertiles et des plateaux limoneux (Brie, Vexin) également favorables à l'agriculture et l'élevage. L'exploitation intensive des gisements graveleux alluvionnaires est à l'origine d'une documentation archéologique riche, voire exceptionnelle dans certains secteurs comme la Bassée et le confluent Seine-Yonne, la basse vallée de la Marne. C'est dans ces milieux qu'une archéologie de sauvetage animée par des équipes bénévoles est née au début des années 1960. La généralisation de l'archéologie préventive a permis pour partie de rééquilibrer la documentation disponible avec des interventions sur le plateau de la Brie en particulier (aménagement de la ville nouvelle de Melun-Sénart, parc Euro-Disney, TGV et autoroute A5, ZAC et autres aménagements de la grande couronne parisienne...). Certaines zones restent sous-documentées cependant comme le large massif de Fontainebleau ou les zones urbanisées précocement qui n'ont pu être traitées par l'archéologie préventive.

État de la recherche

L'Île-de-France compte plus de 230 sites de l'âge du Bronze, dont la grande majorité (85 %) est localisée à l'est de la région en Seine-et-Marne ; les autres départements comptent chacun une dizaine de sites (fig. 62). Ce déséquilibre, déjà constaté lors du premier bilan régional en 2011, résulte d'un biais de la recherche, puisque les projets d'aménagement se sont concentrés et se poursuivent encore dans cette partie sud-orientale de la région en relation avec les gravières et les grands aménagements (voir *supra*) (Peake *et al.* 2017). Ces grands projets superficiels ont favorisé la détection des gisements de l'âge du Bronze, souvent peu denses et étendus. Ce bilan traduit aussi la longue histoire du suivi archéologique des aménagements et l'implantation d'équipes permanentes qui ont fortement dynamisé les recherches sur l'âge du Bronze dans ces secteurs. Ainsi, le demi-siècle de recherches dans la vallée de la Marne a livré une trentaine de sites, les soixante années de suivi archéologique des gravières de la Bassée ont permis d'identifier plus d'une centaine de sites et les travaux d'archéologie préventive effectués sur la ville nouvelle de Sénart depuis une vingtaine d'années ont révélé des dizaines de nouveaux sites (Brunet *et al.* 2018 ; Belarbi *et al.* 2018 ; PCR

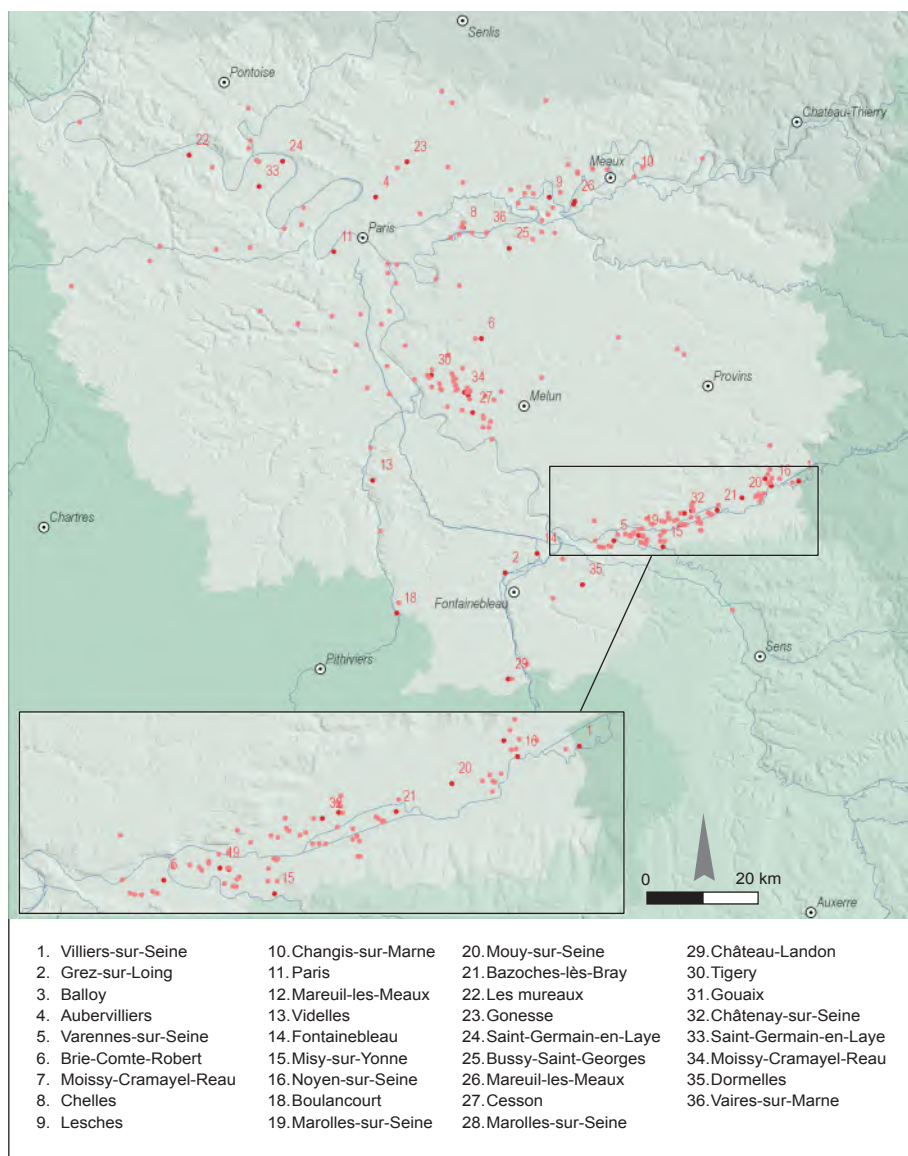


Fig. 62 : Carte de répartition des sites de l'âge du Bronze en Île-de-France qui souligne la concentration de sites dans l'est parisien dans les vallées de la Seine et de la Marne et sur le plateau Sénart (F. Audouit DatABronze/Inrap).

conduit par Daniel Mordant *et al.*). Il est également important de mentionner les travaux conduits sur le plateau du Gâtinais au sud-ouest de la région sur les départements de Seine-et-Marne et de l'Essonne par Daniel Simonin. Les données issues de ce secteur, plus faiblement impacté par l'archéologie préventive, proviennent de sources variées : fouilles préventives (les gravières le long du Loing et de l'Essonne) et programmées, découvertes fortuites (objets métalliques isolés et dépôts) et surtout campagnes systématiques de prospection depuis plus de trois décennies. Toutes ces recherches conduites sur des secteurs géographiquement homogènes livrent de précieuses données qui permettent de circonscrire et de cibler des zones d'occupation privilégiées, qui se révèlent par la densité des sites et la continuité de l'implantation humaine (Brunet *et al.* 2018 ; Mordant *et al.* 2023). En termes de nature et type de site, les structures domestiques prédominent avec deux fois plus d'habitats que de sites funéraires, les marqueurs de territoires comme les dépôts métalliques sont nettement minoritaires et le système parcellaire est inexistant.

Culture matérielle, outils de datation

Du fait de son statut de « terre du milieu » entre deux grandes entités culturelles Atlantique/Manche-mer du Nord et domaine oriental, dont les influences respectives sur la région croissent et décroissent selon la période, l'Île-de-France ne présente pas vraiment d'identité culturelle propre. Pour la production métallique, les bronzes retrouvés dans les contextes franciliens viendraient « d'ailleurs », si l'on se réfère, de manière un peu schématique certes, à la typologie en vigueur ; cette situation s'explique aisément par cette position au carrefour des échanges. Il va de soi que des productions ont été réalisées en région, mais elles ne transparaissent pas facilement dans la littérature avec quelques rares types mentionnés : de haches à rebords (Plaisir-sous-Grignon), de bracelets massifs décorés à la fin du Bronze moyen (Claye-Souilly), d'épingles à tête en clou (Gennevilliers) ou de bouterolles losangiques en « tôle de bronze », voire une petite épée courte pistilliforme qualifiée de « parisienne » par Jean-Pierre Mohen dans son catalogue des collections métalliques du musée d'Archéologie nationale ou les grandes pointes de lances à ailerons ajourés (Mohen 1977).

Ainsi, même si en Île-de-France le mobilier métallique est abondant dans les nombreux dépôts métalliques retrouvés en contexte terrestre, mais aussi dans les cours d'eau et les sépultures, surtout du Bronze final, il reste encore beaucoup à faire pour caractériser une production métallique propre à la région.

La Seine, et en particulier la zone en amont immédiat de Paris, a livré une des collections les plus abondantes d'armes (casque, épées, pointes de lance) et d'outils retrouvés en France en contexte aquatique (Mohen 1977 ; Mélin 2011). Cette richesse transcrit à l'évidence la position stratégique de la région au cœur des échanges d'un vaste Bassin parisien.

La région est dépourvue de gisements cuprifères ou stannifères et peu de traces d'artisanat bronzier sont à ce jour révélées par les fouilles. La production métallique est constatée, notamment par des témoins (déchets et petits objets) retrouvés dans des fosses dépotoirs domestiques ; il semble s'agir, dans la plupart des cas, d'une activité ponctuelle, pour subvenir à la fabrication locale de parures, de petit outillage et permettre la réparation et l'entretien d'objets d'usage domestique (fig. 63). De rares sites montrent une activité métallurgique plus soutenue. L'habitat aristocratique de Villiers-sur-Seine daté de la fin du IX^e s. av. n.è. a livré un corpus de 235 objets en alliage cuivreux, principalement des parures, mais aussi de l'outillage, de l'armement, des ornements et des artefacts qui témoignent d'une activité métallurgique diversifiée (objets fragmentés, tôles, gouttelettes, fragments de moules et de creusets) active sur le site et tournée a priori vers la fabrication d'articles à partir de tiges (Peake dir. 2020). À Grez-sur-Loing, sur un habitat daté du XI^e s. av. n.è., ont été retrouvés des creusets, des embouts de tuyères et des gouttelettes de bronze, mais l'absence d'objets finis ne permet pas d'identifier la nature de la production métallique. Sur le site de Balloy, une fosse datée du milieu du XIV^e s. av. n.è. a livré un ensemble d'artefacts liés à cette activité également : une épingle de type Courtavant, de petits outils fabriqués à partir de tiges à section quadrangulaire (ciselets, alène ou poinçon, un possible burin), des fragments de tôle et des gouttelettes de bronze.

Une production métallique, plus spécialisée et plus massive, existe aussi en Île-de-France sur le site exceptionnel d'Aubervilliers où a fonctionné un véritable atelier de bronzier daté de la fin du Bronze final. L'abondance des fragments de moules retrouvés (3 000 ex.) témoigne d'une production orientée vers la fabrication en série d'épingles à tête à clou et de bouterolles à section losangique (Mélin, Néré 2021). D'autres types fabriqués également sur place concernent des pointes de



lance, des épées et quelques faucilles. Il s'agit ici d'un atelier permanent, dont la production semble tournée vers quelques articles spécifiques représentatifs de l'aire culturelle occidentale. Pour rappel, le site privilégié de Fort-Harrouard extérieur à la région dans la basse vallée de l'Eure, mais fort proche, a livré de nombreux moules en terre, indices significatifs d'une

Fig. 63 : Rares témoins de l'artisanat du métal retrouvés dans les habitats de Grez-sur-Loing (A et B) et de Villiers-sur-Seine (C) de la fin de l'âge du Bronze en Île-de-France : A. Creuset ; B. Tuyère ; C. Ensemble de petit outillage sur tige (clichés A et B : C. Valero, cliché C : C. Valero, retravaillé par C. Véber, Inrap).

production massive de bronze : haches, bracelets, épées, épingles.

Les influences culturelles sont aussi relevées dans la production céramique, d'affinités orientales ou occidentales selon la position en Île-de-France. Les comparaisons extrarégionales ont permis de peaufiner la chronologie de cette dualité est-ouest et de suivre les fluctuations de la ligne d'équilibre culturel au cours de l'âge du Bronze à partir de séries de récipients domestiques et funéraires dont la manufacture est assurément locale.

Pour les périodes anciennes de l'âge du Bronze, à l'exception des trois urnes de l'ensemble funéraire de Varennes-sur-Seine, le Marais du Pont, le corpus céramique francilien est uniquement domestique. Plusieurs synthèses conduites par Paul Brunet identifient quatre groupes selon les caractères morphologiques et stylistiques des vases (Peake *et al.* 2017). Provenant d'une vingtaine de sites, le corpus s'avère encore assez restreint, chaque gisement livrant des assemblages modestes (*ibid.*). Les récipients se caractérisent par des formes hautes et fermées, fabriquées en pâte grossière, dont le profil comporte un épaulement peu marqué ou une carène douce sur sa partie supérieure (fig. 64). Les décors se composent de cordons lisses, horizontaux ou en arceaux sur le haut du vase, d'impressions digitales couvrantes, de languettes ou plus rarement d'impressions à la cordelette ou de motifs pointillés. Il est difficile à partir d'un corpus aussi réduit de distinguer un faciès régional, les comparaisons avec le Nord et l'Ouest de la France sont nombreuses, mais des similarités s'observent aussi avec les productions de la Charente ou du Puy-de-Dôme.

La céramique francilienne du Bronze final est bien calée chronologiquement grâce aux études typo-chronologiques réalisées sur des assemblages significatifs associés à des dates ^{14}C et issus de nombreux sites domestiques et funéraires. À partir du XIV^{e} s. av. n.è., les céramiques de la vallée de la haute Seine et du sud-est de la région montrent des influences stylistiques directement inspirées de la Culture des

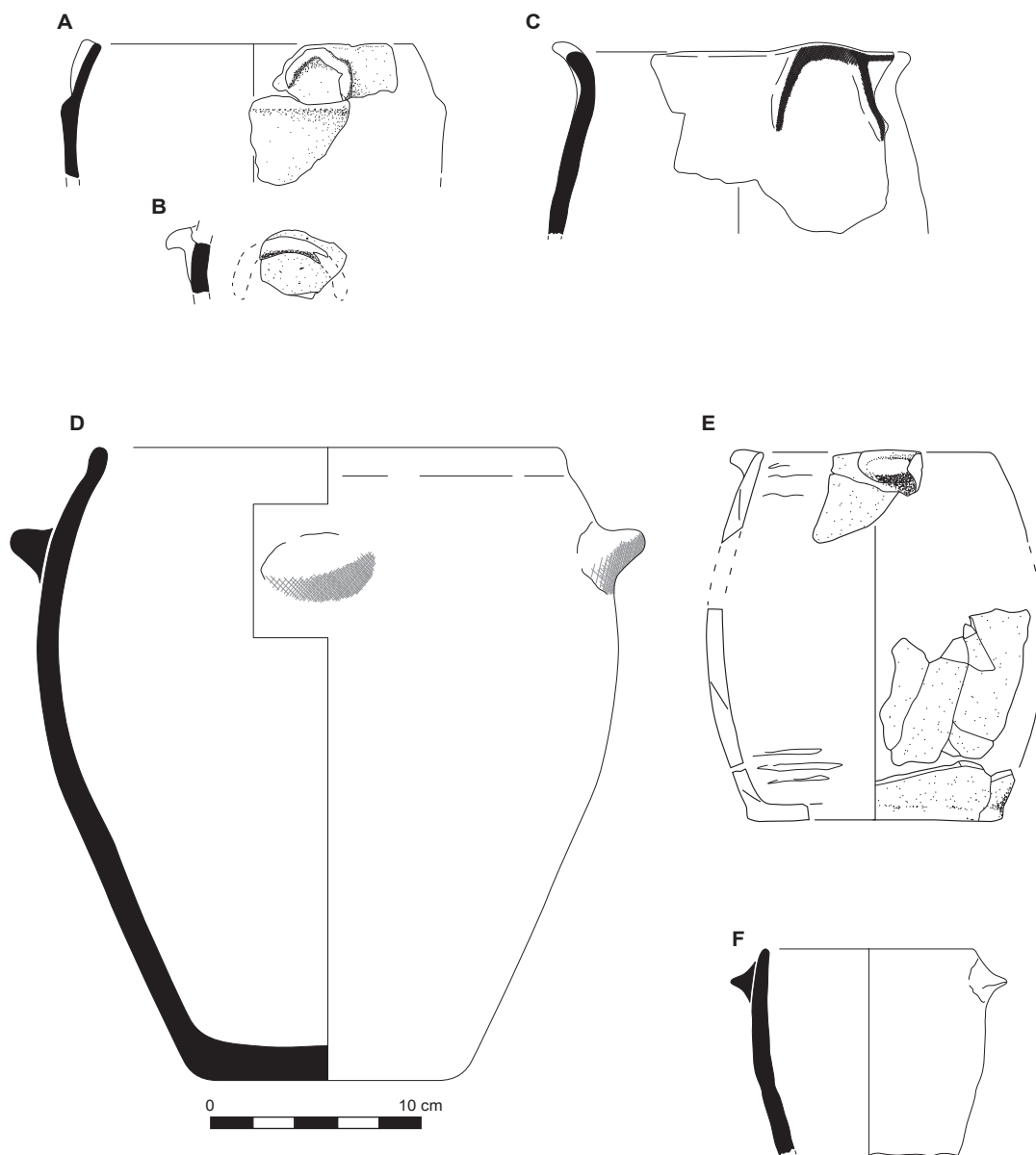
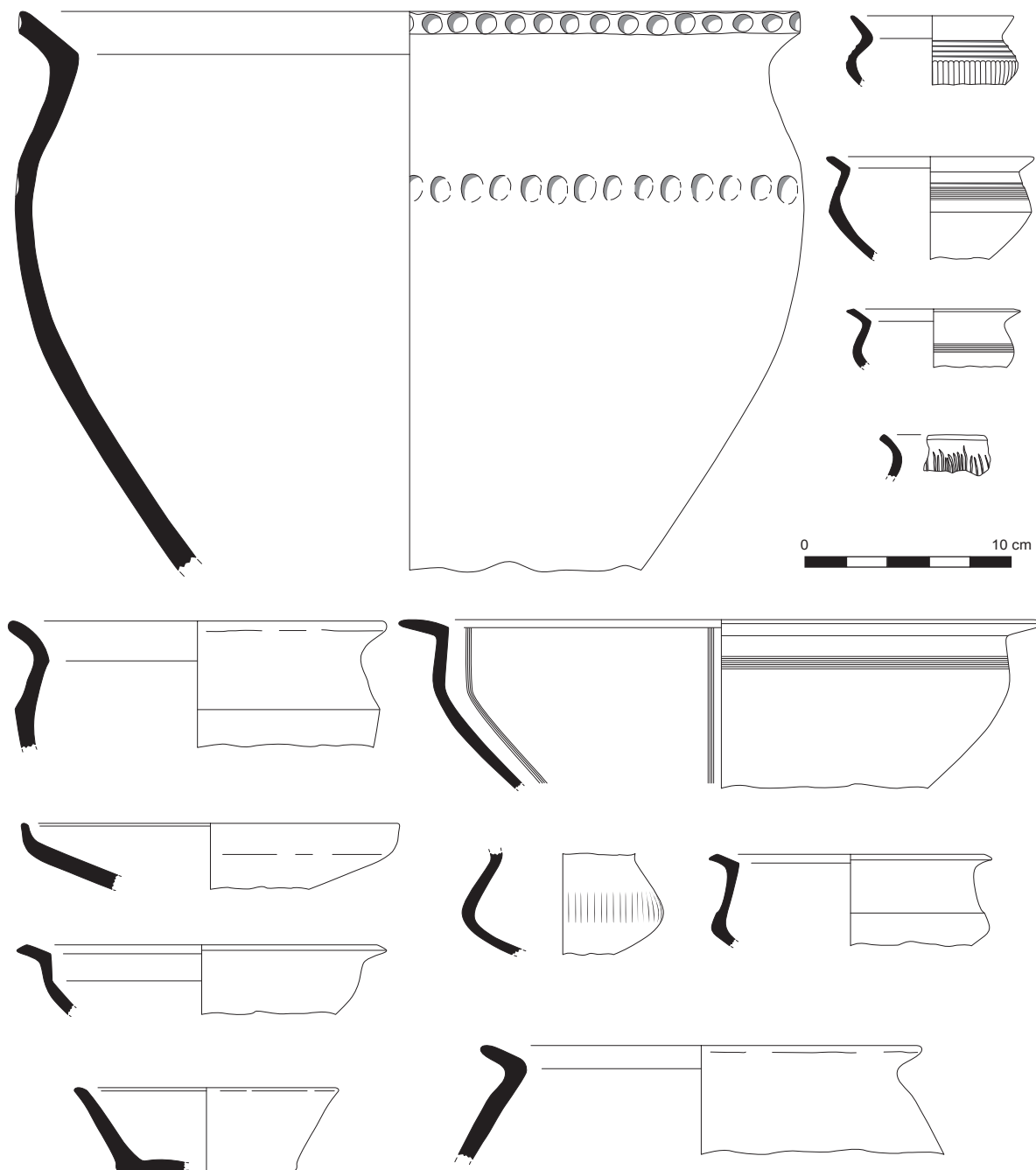


Fig. 64 : Mobilier céramique du Bronze ancien-début du Bronze moyen (-2300 à -1700) provenant de divers sites franciliens : A et B. Paris, rue Farman; C. Bazoches-lès-Bray, Près le Tureau aux Chèvres; D. Varennes-sur-Seine, le Marais du Pont; E. Chelles, boulevard Chilpéric; F. Grisy-sur-Seine, les Méchantes Terres (dessins P. Pibuit, P. Brunet, R. Irribarria, Inrap).

tumulus orientaux : cruches et tasses carénées, petites anses en X, décors imprimés/excisés ou motifs rayonnants sur les fonds de gobelet (Videlles, Fontainebleau-Marion des Roches) avec des adaptations régionales perceptibles dans certains détails décoratifs (Roscio 2020). Le milieu du ^{xiv}^e s. av. n.è. est marqué par l'apparition de la céramique cannelée, style emblématique qui évolue tout au long de l'étape ancienne du Bronze final. Cette période comprend de grandes séries de formes en céramique fine et grossière : gobelets et coupes à profil segmenté, grands pots à profil arrondi ou bitronconique décorés de cordons digités (fig. 65). Ces assemblages bien caractéristiques présents au sud de la région existent aussi dans les contextes domestiques plus septentrionaux, à Sénart (Brie-Comte-Robert et Réau) et plus modestement dans la vallée de la Marne.

En revanche, la céramique est quasiment absente des contextes funéraires localisés au nord de la Seine, dont les sépultures dépourvues de mobiliers conservés adoptent encore des pratiques typiques de la sphère Atlantique-Manche-mer du Nord.



Il faut par ailleurs noter la rare association d'objets métalliques et de céramiques en contexte domestique observée dans une fosse à La Tombe (Seine-et-Marne), qui a livré des fragments d'assiettes et de gobelets, des ossements d'animaux et deux fibules en alliage cuivreux de type Kreuznach (XIII^e-XII^e s. av. n.è.) (fig. 66). L'arrivée des influences stylistiques Rhin-Suisse-France orientale (RSFO) dans les corpus céramiques est annoncée bien en amont du XII^e s. av. n.è., notamment par le développement de formes plus carénées et l'apparition de filets incisés dans le registre décoratif de la céramique fine. Entre -1100 et -900, le RSFO se développe sur toute la région aussi bien dans les contextes domestiques que funéraires et il

Fig. 65 : Mobilier céramique de la fin de l'étape initiale de l'habitat de Marolles-sur-Seine, les Prés du Passage (vers -1200) (fouille J.-P. Quenez, 2010; dessins P. Pibuit, Inrap).

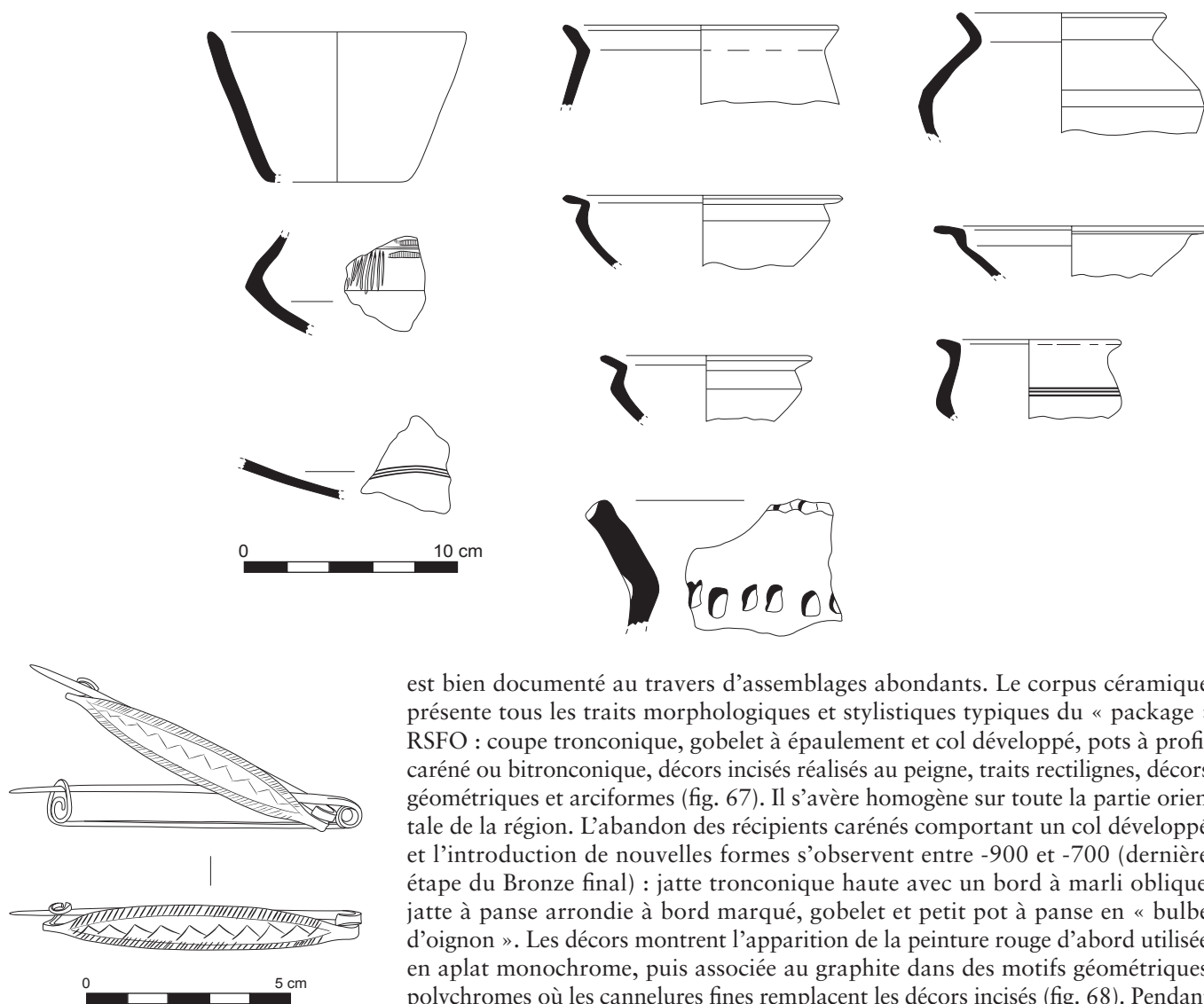


Fig. 66 : Mobilier céramique et deux fibules de type Kreuznach en alliage cuivreux de tradition orientale datées du Hallstatt A1 (vers -1200) provenant d'une fosse du site de La Tombe, la Cour des Lions (dessins P. Pihuit, Inrap).

est bien documenté au travers d'assemblages abondants. Le corpus céramique présente tous les traits morphologiques et stylistiques typiques du « package » RSFO : coupe tronconique, gobelet à épaule et col développé, pots à profil caréné ou bitronconique, décors incisés réalisés au peigne, traits rectilignes, décors géométriques et arciformes (fig. 67). Il s'avère homogène sur toute la partie orientale de la région. L'abandon des récipients carénés comportant un col développé et l'introduction de nouvelles formes s'observent entre -900 et -700 (dernière étape du Bronze final) : jatte tronconique haute avec un bord à marli oblique, jatte à panse arrondie à bord marqué, gobelet et petit pot à panse en « bulbe d'oignon ». Les décors montrent l'apparition de la peinture rouge d'abord utilisée en aplat monochrome, puis associée au graphite dans des motifs géométriques polychromes où les cannelures fines remplacent les décors incisés (fig. 68). Pendant cette période, des variations stylistiques intrarégionales se développent à partir d'un même fonds typologique commun. Les assemblages de la vallée de la Marne intègrent des influences du groupe des Ardennes avec la perduration d'éléments anciens comme des assiettes tronconiques à paroi externe rugueuse et le décor au peigne traîné ondulant. Les ensembles de la vallée de la Seine appartiennent à un fonds céramique commun qui couvre le sud-est du Bassin parisien, la Bourgogne, le Jura jusqu'aux lacs suisses (Nicolas, Peake 2013).

Pour l'âge du Bronze régional, la grande majorité des datations ^{14}C concerne les contextes funéraires, les analyses ayant été effectuées sur les échantillons d'os humains d'inhumations ou de crémations. Moins nombreuses sont les analyses réalisées sur du mobilier ou des écofacts provenant de contextes domestiques. L'utilisation des datations ^{14}C a surtout bénéficié aux périodes anciennes de l'âge du Bronze où les contextes sont souvent mal documentés et mal datés. Ceci concerne particulièrement le domaine funéraire, les sépultures étant dépourvues de mobiliers conservés. Pour la fin de la période, les analyses ^{14}C ont apporté un cadre de datations absolues aux assemblages céramiques déjà bien calés dans une chronologie relative (cf. archive numérique chap. 1.2).

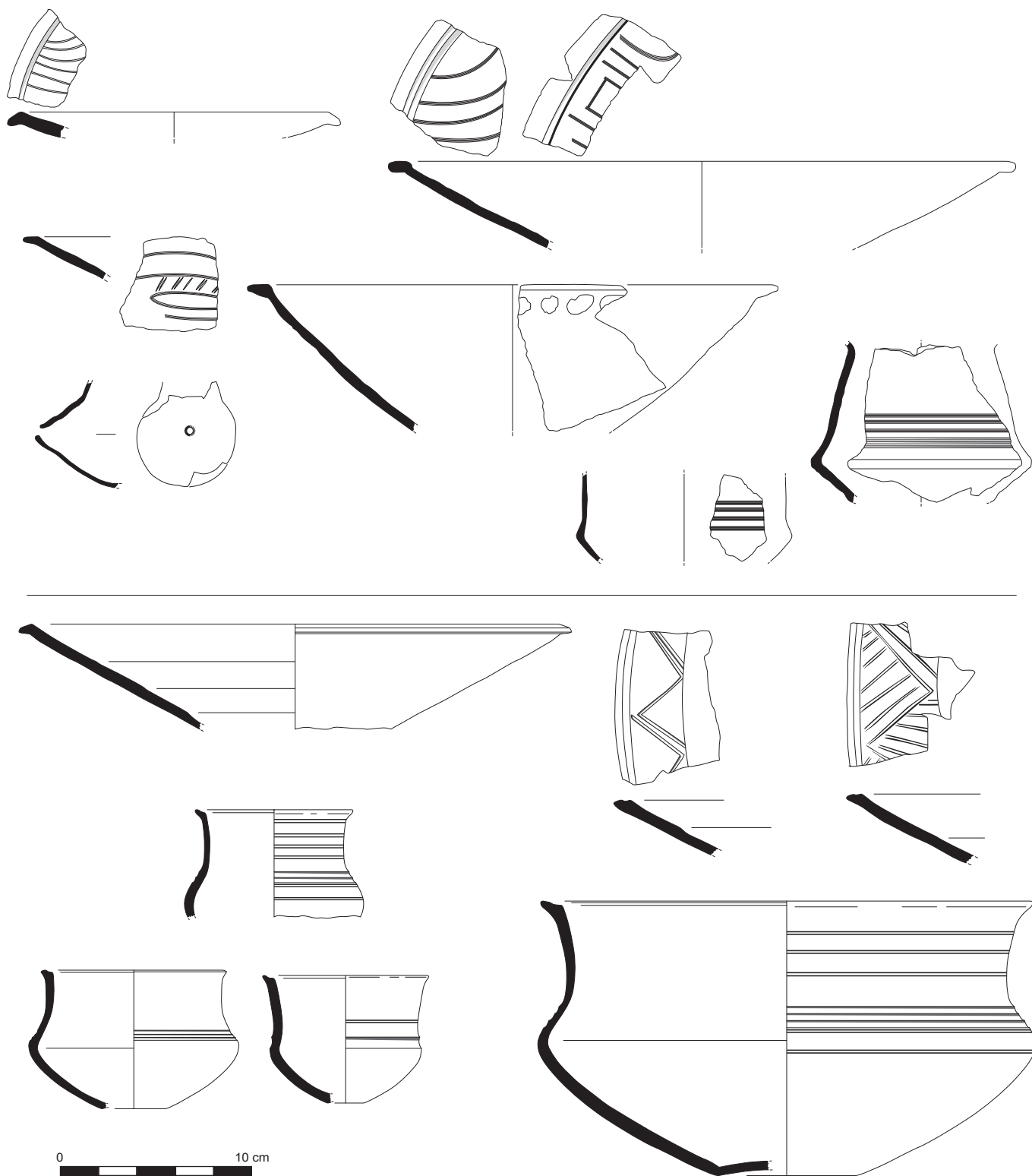


Fig. 67 : Mobilier céramique de l'étape moyenne du Bronze final (-1100 à -900) du style RSFO : en haut, Lieusaint, les Perpignans; en bas, Jaulnes, le Bas des Hauts Champs (dessins M.-F. André, P. Pihuit, Inrap).

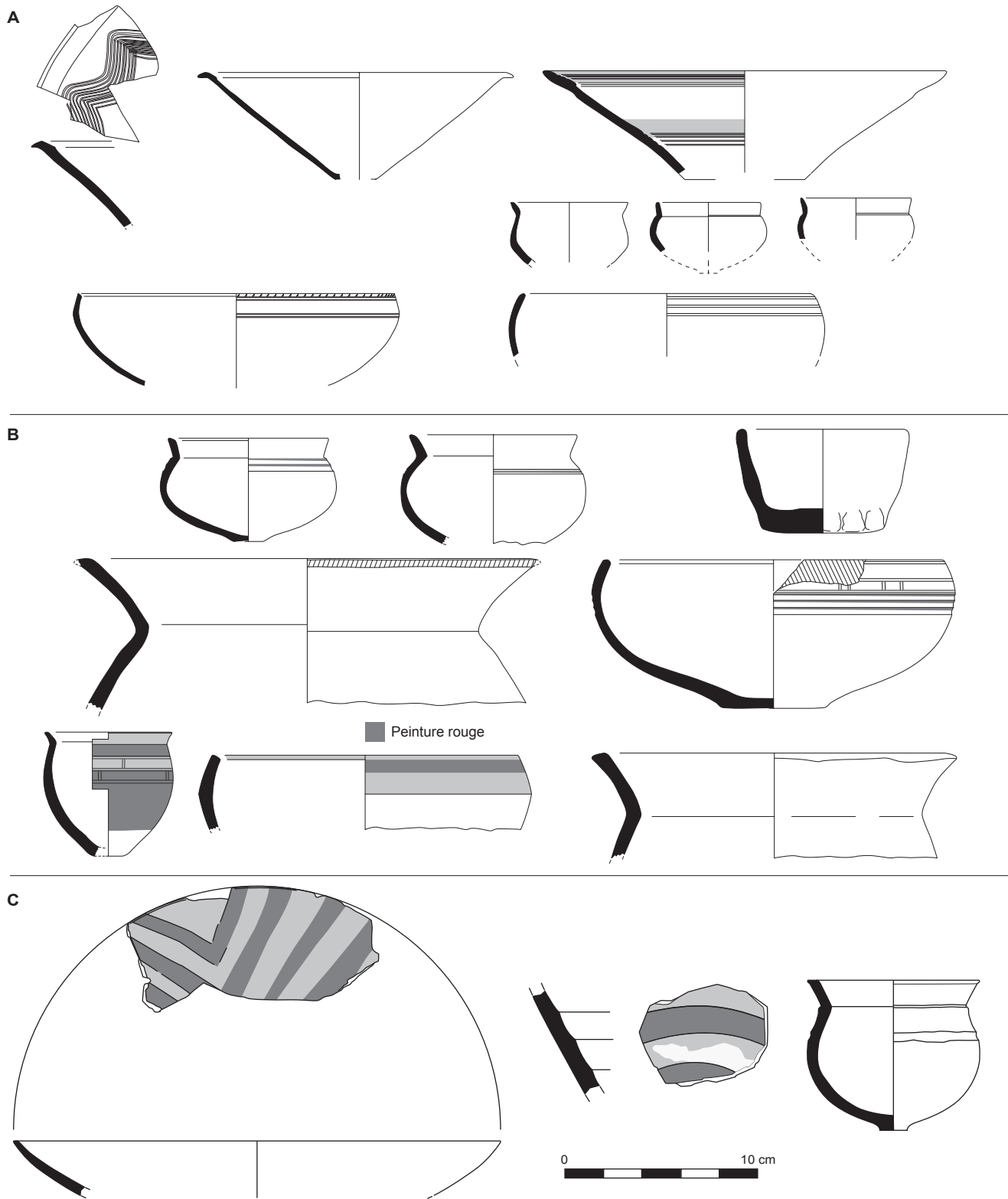


Fig. 68 : Mobilier céramique de la dernière étape du Bronze final (vers -800) : A. Changis-sur-Marne, les Pétreaux; B. Balloy, la Haute Borne; C. Grez-sur-Loing, l'Épine (dessins M.-F. André, I. Turé, T. Nicolas, Inrap).

L'habitat

Depuis un premier bilan régional établi en 2011, le corpus des habitats du Bronze ancien et moyen s'est étoffé (fig. 69) grâce à un recensement récemment conduit sur la partie septentrionale de l'Île-de-France, qui montre bien l'impact de l'archéologie préventive sur la détection des gisements Bronze ancien et moyen (Brunet *et al.* 2018). Parmi la vingtaine de sites connus pour ces périodes sur toute la région, une minorité peut être classée dans la catégorie des « habitats structurés » caractérisés par la présence de bâtiments sur poteaux associés à des fosses livrant du mobilier contemporain. Les rares constructions conservées à Chelles, Lesches, Changis-sur-Marne et rue Farman à Paris sont de dimensions relativement modestes, de 5 à 14 m de longueur, pour une largeur de 3 à 6 m et elles adoptent un plan classique rectangulaire ou en abside. Le doute plane sur la datation du grand bâtiment des Lignères à Mareuil-lès-Meaux, de plan complexe à deux nefs de 28 m de longueur pour 4 m de largeur, car les datations ^{14}C de fragments osseux retrouvés dans des trous de poteau oscillent entre le IV^e millénaire et la fin du III^e millénaire (Brunet *et al.* 2018). La

majorité des sites datés des XXIII^e-XV^e s. av. n.è. se caractérisent par des structures excavées regroupées ou isolées avec de la céramique datante et des niveaux de piégeage de mobiliers, généralement dans des contextes de noues.

La fin du XV^e s. av. n.è. marque le début d'un phénomène « expansionniste » de l'occupation en Île-de-France, soumise à des influx orientaux dominants, perçus dans un premier temps au travers du contexte funéraire (voir *infra*) mais aussi par l'installation d'habitats dans le sud-est de la région, à Videlles, Fontainebleau et Misy-sur-Yonne. Ces sites plutôt modestes, probablement de courte durée, sont caractérisés par des fosses ou des niveaux d'occupation riches en mobiliers avec de la céramique à décor excisé/estampé typique de cette période. Ces premiers contextes franciliens avec une culture matérielle appartenant stylistiquement à la sphère orientale apparaissent dans un secteur géographique jusqu'alors clairement soumis aux influences dominantes occidentales.

C'est à partir du milieu du XIV^e s. av. n.è. que s'observe une montée en puissance de l'occupation du sol avec une augmentation forte du nombre de sites. Le modèle de base reste l'installation modeste de type « ferme familiale » qui exploite un finage à proximité immédiate et ce type d'occupation prédomine en Île-de-France à partir du début du Bronze final. Ces sites, majoritaires dans la région, sont identifiés par des bâtiments à quatre ou six trous de poteau interprétés comme des greniers ou bâtiments annexes, des fosses dépotoirs, de grandes fosses d'extraction de limon et plus rarement des puits ou des structures de combustion (fig. 70).

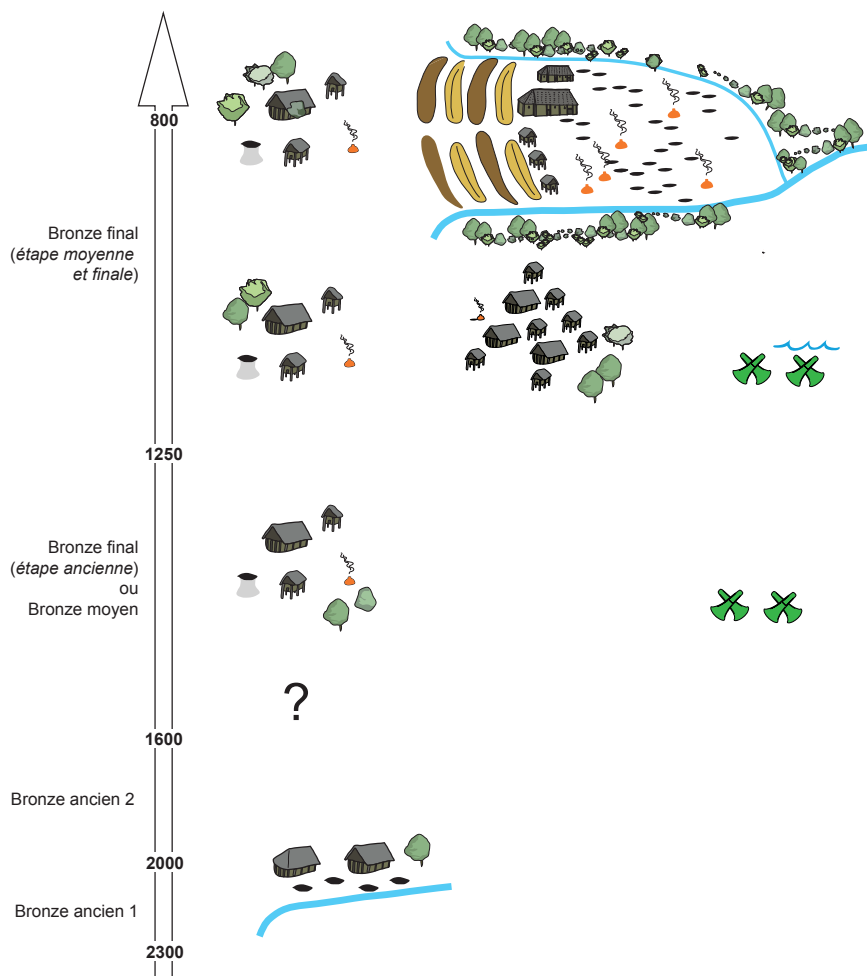


Fig. 69 : Synthèse de l'évolution de l'habitat en Île-de-France pendant l'âge du Bronze (R. Peake *et al.*, Inrap; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

À partir du XII^e s. av. n.è., bien que la ferme familiale continue à être le modèle de base, quelques habitats plus structurés ou « hameaux » apparaissent. Avec une superficie de plusieurs milliers de mètres carrés, ces espaces de vie regroupent des dizaines de fosses livrant des mobiliers contemporains, témoins d'une occupation soutenue qui dépasse le cadre de la simple ferme familiale, mais la quasi-absence de traces de bâtiments sur poteaux ne permet pas de restituer l'organisation de l'espace. Deux sites franciliens rentrent dans cette catégorie des hameaux. En Bassée, l'habitat de Noyen-sur-Seine, le Port Montain, se développe sur environ 2 ha de part et d'autre d'un important paléochenal et compte plus d'une centaine de structures excavées (Le Clézio 2022). Dans la vallée du Loing, le site de l'Épine à Grez-sur-Loing livre une vingtaine de fosses (fig. 71) riches en mobiliers très variés, dont du mobilier en terre cuite : chenets, éléments de parois de fours, fragments de roue de char miniature et plus de 8 000 tessons (Nicolas, Valero 2006). Ces grands habitats, plutôt rares, suggèrent cependant une hiérarchie dans la structuration de l'espace, caractéristique qui se confirme par la suite avec l'émergence d'habitats de rang élevé.

Fig. 70 : Alignement de bâtiments sur poteaux à Jaulnes, le Bas des Hauts Champs (cliché N. Ameye, Inrap).

Des habitats groupés, dont l'importance dépasse nettement celui des fermes et des hameaux, sont recensés dans la région sur une période relativement courte qui ne dépasse pas les IX^e-VIII^e s. av. n.è. Ces sites, en haut de la hiérarchie des habitats, sont localisés dans des lieux remarquables et stratégiques : éperon de



hauteur, confluence de deux cours d'eau. Leurs aménagements montrent des systèmes fossoyés de grande envergure, voire des remparts et ils ont livré un mobilier très riche et varié. Ce sont des centres de production où de nombreuses activités artisanales se déroulent : métallurgie, tissage, production céramique. Les assemblages archéozoologiques et archéobotaniques sont importants en termes de quantité et de qualité et ils révèlent une consommation exceptionnelle de nourriture dans le cadre d'événements commensaux itératifs et codifiés. Deux sites régionaux appartiennent à cette catégorie d'habitat de rang élevé : le Châtelet à Boulancourt, site de hauteur qui surplombe la vallée de l'Essonne (Simonin 1998 ; Bălăşescu *et al.* 2008) et le Gros Buisson à Villiers-sur-Seine, installé sur une butte de graviers entre deux bras de la Seine (Peake dir. 2020). Ces habitats dont la localisation, l'aménagement interne et le mobilier particulièrement riche et abondant soulignent l'importance économique et politique du lieu doivent probablement marquer le siège d'un pouvoir local ou régional qui contrôle des habitats de rang inférieur. Les études archéozoologiques de ces deux sites mettent clairement en évidence que des festins se sont tenus de manière régulière sur place et les assemblages céramiques confirment cette rythmicité.

Dans le cadre d'un projet francilien, les analyses isotopiques réalisées sur de l'os humain, de la faune et des carpoïstes issus de sites de la vallée de la Seine ont été confrontées aux données archéozoologiques et carpologiques pour reconstituer le régime alimentaire des individus et les ressources alimentaires disponibles (Varalli *et al.* 2023). Ces travaux mettent en évidence des variations entre le début et la fin de l'âge du Bronze et des différences inter- et intra-populationnelles. Les premières phases de l'âge du Bronze sont marquées par les cultures de l'orge, de l'engrain et de l'amidonier, bien qu'au Bronze final l'introduction de nouvelles cultures, comme le millet et le petit millet, s'avère d'une importance fondamentale dans la production agricole. Ces plantes, capables de produire dans des conditions parfois difficiles, offraient aux populations de l'âge du Bronze une meilleure sécurité alimentaire. La consommation de produits d'origine animale change aussi au cours du temps : au Bronze ancien et moyen la viande et les produits dérivés sont introduits de manière plutôt faible, tandis qu'au Bronze final des protéines variées d'origine animale (viande ou produits laitiers), originaires d'environnements différents, terrestre et aquatique, ont été plus consommées. De manière



Fig. 71 : Fosse dépotoir à Grez-sur-Loing, l'Épine (cliché C. Valero, Inrap).

générale, le régime alimentaire à la fin de l'âge du Bronze, plus varié, repose sur de nouvelles espèces de céréales, de légumineuses, de plantes oléagineuses, de plantes cueillies, sur de la viande et des produits laitiers.

Une attention récente est portée sur les secteurs d'occupation privilégiée avec une densité élevée de sites et une permanence de l'occupation humaine. Dès le ^{xiv}^e s. av. n.è., dans la vallée de la haute Seine, sur le plateau Sénart et la vallée de la Marne, une occupation du sol structurée avec habitats et ensembles funéraires s'organise selon un maillage dense : dans une grande boucle de la Marne à Changis-sur-Marne, un habitat est établi tous les 200-300 m, à Réau « Parc des activités A5 », les sites sont distants d'environ 500 m et à la confluence Seine-Yonne la densité moyenne des habitats est d'un site tous les kilomètres (Lafage *et al.* 2007 ; Mordant *et al.* 2023).

À l'interfluve Seine-Yonne au sud de Marolles-sur-Seine, 36 sites de l'âge du Bronze se développent sur une superficie de 1 500 ha fouillés (Brunet *et al.* 2018). Ce pôle est fondé au ^{xxiii}^e s. av. n.è. avec l'installation de la nécropole monumentale de la Croix de la Mission qui sera utilisée pendant tout l'âge du Bronze. C'est à partir du ^{xiv}^e s. av. n.è. que l'occupation se densifie avec la fondation de onze espaces funéraires autour de la Croix de la Mission et l'installation de huit habitats le long du ru des Prés Hauts, petit cours d'eau parallèle à l'Yonne. L'occupation des ^{xii}^e-^x^e s. av. n.è. est plus discrète avec seulement six indices. Il s'agit de deux habitats et de plusieurs petits groupes de sépultures installés au sein des espaces funéraires plus anciens. Enfin, l'occupation se densifie de nouveau à partir du ^{ix}^e s. av. n.è. avec l'installation d'un vaste secteur domestique au sud du Grand Canton et de trois groupes funéraires.

Même s'il n'est pas toujours possible d'affirmer la stricte contemporanéité des sites attribués archéologiquement à l'une des trois phases du Bronze final, ces propositions spatiales soulignent un niveau de peuplement encore jamais atteint dans la région et une permanence de l'occupation dans ces zones privilégiées.

Les pratiques funéraires

À ce jour, 60 nécropoles et 1 213 sépultures datent du ^{xxiii}^e au ^{vii}^e s. av. n.è. en Île-de-France (fig. 72). Une majorité de ces occupations sont localisées dans la vallée de la haute Seine, où 43 sites funéraires fouillés ont livré 333 sépultures datées de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer. Pour la période ancienne de l'âge du Bronze, entre les ^{xxiii}^e et ^{xviii}^e s. av. n.è., de récents travaux recensent une petite quarantaine de sépultures au sein de 24 sites répartis de manière inégale sur la région. Ces disparités géographiques s'expliquent surtout par des différences d'activité de la recherche archéologique avec des investigations soutenues en Bassée, dans la basse vallée de la Marne, le Val-d'Oise au nord et les Yvelines au nord-ouest.

Au début de la période, la pratique de l'inhumation individuelle est quasiment exclusive en Île-de-France, comme pour une bonne partie de la France (Le Goff, Peake 2021). Le corps est installé en position fléchie dans une fosse simple et dans la majorité des cas les sépultures sont dépourvues de mobilier d'accompagnement conservé. Certaines tombes se trouvent à proximité ou au centre de monuments circulaires fossoyés, dont certains ont été à l'origine dotés d'un tertre central. Elles sont isolées ou regroupées dans de petits groupes funéraires souvent monumentalisés qui ne dépassent pas la dizaine d'individus. Il y a cependant toujours des écarts à la règle et, dans la région, quelques sépultures dénotent par un traitement du corps différent ou par un mobilier rare et prestigieux. En effet, la pratique de la crémation, constatée en Île-de-France dès le début de l'âge du Bronze, reste néan-

moins exceptionnelle. Trois crémations, toutes localisées dans la vallée de la haute Seine (Seine-et-Marne), ont été attribuées à cette période par des datations ^{14}C qui se calent entre le XXIII^{e} et le XIX^{e} s. av. n.è. Ce sont des dépôts individuels en contenant périssable munis de mobiliers : une exceptionnelle lame de hallebarde en alliage cuivreux et une perle en os dans la sépulture de Mouy-sur-Seine ; un petit outil en os, une armature de flèche en silex et deux polissoirs en grès dans la crémation de la Croix de la Mission à Marolles-sur-Seine. Ces sépultures se trouvent au sein de groupes funéraires avec des inhumations. Une quatrième crémation pourrait être intégrée à cet inventaire. Il s'agit de la tombe 14159 de Chelles boulevard Childéric, qui renferme une inhumation d'un grand adolescent associé aux restes brûlés d'un enfant. Son attribution chronologique repose sur le mobilier funéraire (un grattoir et un briquet en silex) qui rappelle celui des sépultures campaniformes, et sur sa proximité avec deux inhumations datées du Bronze ancien par ^{14}C (sépulture 18108 : Poz 103776 : 3545 ± 35 BP, soit -2009-1766 cal. BC et sépulture 30550 : Poz 143693 : 3485 ± 35 BP, soit -1900-1720 cal. BC). C'est la seule tombe ancienne reconnue dans la région qui montre l'association de ces deux pratiques, inhumation et crémation. La sépulture 20.3 des Mureaux, parmi un groupe de trois, est la seule inhumation à livrer du mobilier métallique : un poignard en alliage cuivreux à languette non débordante décoré de filets incisés. Les comparaisons renvoient vers les îles Britanniques et soulignent clairement les affinités locales avec le monde atlantique.

La pratique de la crémation se généralise avec l'émergence de grands ensembles funéraires dans le nord et dans l'ouest de la région, fondés entre les XVII^{e} et XV^{e} s. av. n.è. et qui perdurent jusqu'au XII^{e} - XI^{e} s. av. n.è. Ce corpus regroupe plusieurs centaines de sépultures réparties sur une dizaine de sites. Ceux de la ZAC des Tulipes Nord à Gonesse, de Fort Saint-Sébastien à Saint-Germain-en-Laye et de « Biogaz » à Saint-Germain-en-Laye comprennent respectivement 59, 162 et 12 sépultures à crémation, ainsi que de rares monuments fossoyés. Le site de Bussy-Saint-Georges avec ses 90 structures funéraires se place aussi dans la catégorie

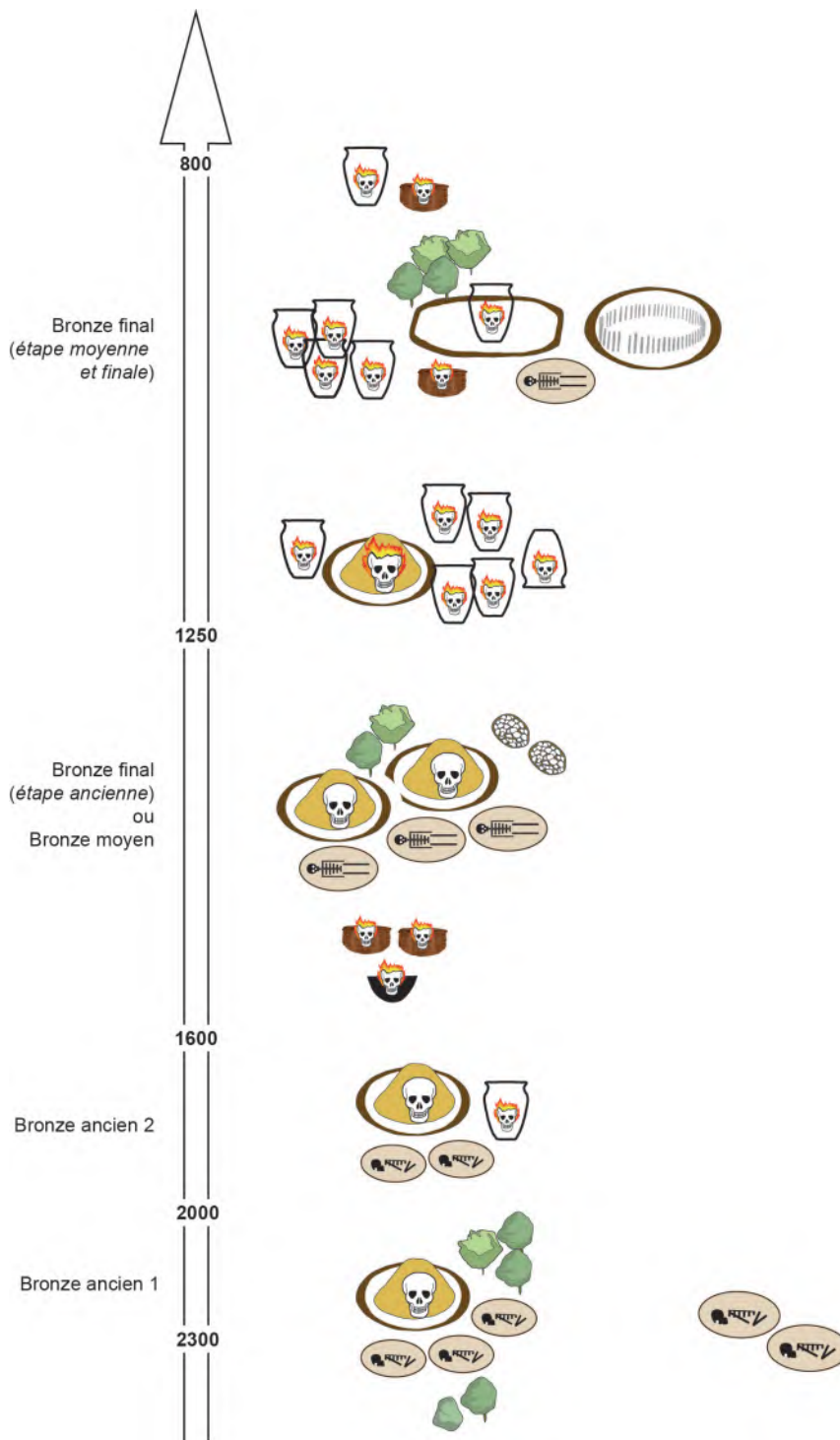


Fig. 72 : Synthèse de l'évolution des pratiques funéraires en Île-de-France pendant l'âge du Bronze (R. Peake et al., Inrap ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

des grandes nécropoles, alors que l'ensemble de Mareuil-lès-Meaux s'avère plus modeste avec 28 crémations en contenant périssable associées à une inhumation. La nécropole de Plaine du Moulin à Vent à Cesson s'étend sur près d'un hectare et sa durée d'occupation s'échelonne entre le ^{xvii}^e et le ^{xi}^e s. av. n.è., avec une fréquentation plus intense autour des ^{xvi}^e-^{xv}^e s. av. n.è. Ce complexe funéraire, avec ses 198 crémations et une inhumation installées autour d'un monument fossoyé, est le plus grand en région francilienne.

Toutes ces nécropoles présentent une remarquable homogénéité de leurs pratiques funéraires ancrées dans la tradition culturelle Atlantique/Manche-mer du Nord avec cette prédominance forte de la crémation, un mode de dépôt majoritaire en pleine terre et un mobilier funéraire rare. La variabilité des pratiques apparaît plus marquée au sud-est de l'Île-de-France car bien que la crémation soit adoptée sur certains sites, l'inhumation est encore bien présente, avec une association contemporaine des deux pratiques. Au niveau de la confluence Seine-Yonne, le petit groupe de trois crémations en urne céramique de Varennes-sur-Seine entre le ^{xvii}^e et le ^{xiii}^e s. av. n.è. s'inscrit bien dans la sphère atlantique. Elles sont contemporaines de deux inhumations en position fléchie établies sur le site de la Croix de la Mission à Marolles-sur-Seine (inh. 6 et 8), localisé à quelques kilomètres en amont dans la vallée de la Seine. Plus à l'est, la nécropole de Jaulnes compte une quinzaine de sépultures parmi lesquelles des crémations en pleine terre ou en contenant périssable et une inhumation, associées à deux monuments circulaires fossoyés. L'attribution entre le ^{xvii}^e et le ^{xv}^e s. av. n.è. a été assurée par des dates ¹⁴C.

Le nombre d'indices funéraires augmente considérablement dès le ^{xiv}^e s. av. n.è. en particulier dans la vallée de la Seine, mais pas uniquement. Pour toute la région, le Bronze final compte 39 sites et environ 400 sépultures. En termes de pratiques funéraires et au début de cette période, la région est coupée en deux selon un axe nord-ouest/sud-est matérialisé par le cours de la Seine. La crémation domine au nord et à l'ouest de cette limite, l'inhumation au sud et à l'est. Cette situation perdure jusqu'au milieu du ^{xiii}^e s. av. n.è. lorsque la crémation est finalement adoptée sur toute la région sans qu'elle soit cependant exclusive. Les grandes nécropoles à crémation du nord-ouest perdurent jusqu'aux ^{xii}^e-^{xi}^e s. av. n.è. avec en parallèle la fondation de nouveaux ensembles. Aux Prés le Roi à Brie-Comte-Robert, la nécropole comprend une quarantaine de crémations en fosse simple et sans mobilier conservé qui rappellent les dépôts crématoires du Nord de la France, dont les datations ¹⁴C occupent une fourchette comprise entre le ^{xiv}^e et le ^x^e s. av. n.è. (fig. 73, A). Plus au sud, la nécropole de courte durée de Marolles-sur-Seine, la Croix-Saint-Jacques (milieu du ^{xiv}^e-milieu du ^{xii}^e s. av. n.è.), témoigne du passage rapide de l'inhumation vers la crémation. Ici, les dépôts crématoires de la fin du ^{xv}^e au ^{xiii}^e s. av. n.è. sont typiques de la culture orientale avec l'ossuaire contenu dans une urne céramique bitronconique accompagnée de vases accessoires placés autour ou dans l'urne (fig. 73, B). Ces sépultures contiennent aussi des parures de bronze et parfois des poignards ou couteaux portés par le défunt sur le bûcher funéraire. Les objets sont déposés fondus et déformés dans l'urne avec les esquilles.

Entre le ^{xii}^e et le ^x^e s. av. n.è., tous les ensembles funéraires de la région affichent des influences RSFO sans exception : dépôt crématoire majoritairement en urne céramique avec vases accessoires qui se déclinent en véritable service à boire. Le style céramique, la forme et les décors des récipients sont issus du schéma du RSFO, les rares éléments métalliques sont souvent brûlés, réduits à des gouttelettes ou des fragments déformés de bronze, voire de perles d'or ou de verre. La nécropole de Château-Landon, ensemble le plus significatif et le plus homogène de la région, compte 53 crémations (Du Bouëtiez de Kerorguen *et al.* dir.



◀ Fig. 73 : Deux exemples de crémation du début du Bronze final (-1300 à -1200) en Île-de-France avec deux mises en scène différentes : A. Brie-Comte-Robert, les Prés le Roi, crémation de tradition Atlantique/Manche-mer du Nord en contenant périssable rigide (coffre rectangulaire entouré d'un tapis de moellons de calcaire ovalaire de 2,4 m par 1,3 m, sans doute des vestiges d'un petit tumulus en pierre qui recouvrait la sépulture ; B. Marolles-sur-Seine, la Croix-Saint-Jacques, crémation de tradition orientale en grande urne céramique avec vases accessoires déposés soigneusement autour (le gobelet est posé sur son côté) (clichés N. Ameye, Inrap).

2017), mais il faut mentionner aussi les ensembles de Tigery avec 22 dépôts, Gouaix avec 15 crémations, Châtenay-sur-Seine avec une dizaine de dépôts, sans oublier les ensembles de Réau sur le plateau Sénart (Séguier *et al.* 2010 ; Gouge, Séguier 1994 ; Brunet, Roscio 2016). Avec ses 200 crémations en pleine terre ou en contenant périssable datées entre le ^{xv}^e et le ^{viii}^e s. av. n.è., la nécropole de Changis-sur-Marne est un des seuls sites funéraires fouillés qui n'est pas de tradition RSFO. Ce groupe funéraire affiche encore des influences de la sphère atlantique-Manche-mer du Nord à la fin de l'âge du Bronze bien perceptibles en particulier par la présence de 22 *hair rings* en or massif ou en alliage cuivreux recouvert d'un placage à la feuille d'or retrouvés dans des crémations des ^{xii}^e/^x^e s. av. n.è. (Lafage *et al.* 2007).

Les contextes funéraires datés des ^x^e-^{ix}^e s. av. n.è., rares dans la région, sont identifiés par leur mobilier ou par une datation ¹⁴C (juste avant le plateau halls-tattien). Il s'agit de crémations en contenant périssable, en pleine terre ou en urne céramique d'apparence modeste et généralement dépourvues de viatiques personnels. Ces sépultures sont systématiquement installées au sein d'espaces funéraires anciens, aucune nouvelle nécropole ne semble être fondée pendant cette période, mais elles peuvent être installées au centre de monuments circulaires fossoyés (Châtenay-sur-Seine). On note huit crémations en urne céramique à Jaulnes et quatre à Châtenay-sur-Seine dont la typochronologie céramique les place entre l'extrême fin de l'âge du Bronze et le tout début du premier âge du Fer. La modestie du corpus funéraire pour cette toute fin de l'âge du Bronze interroge. Alors que le nombre d'habitats se maintient par rapport aux périodes précédentes, la baisse significative des indices funéraires semble plutôt résulter d'un changement radical de pratique que d'un déclin réel de la population. Des structures funéraires plus superficielles, voire hors sol et non conservées, un accès restreint à la sépulture pour une toute petite partie de la population et/ou une gestion différenciée des restes humains, les hypothèses sont nombreuses pour expliquer le phénomène observé. Il faudra attendre la fin du premier âge du Fer pour voir réapparaître les contextes funéraires de manière significative dans le registre archéologique régional.

La structuration de la société de l'âge du Bronze transparaît bien au travers des inhumations datées des ^{xiv}^e-^{xiii}^e s. av. n.è. (étape ancienne du Bronze final) des nécropoles de Marolles-sur-Seine qui sont pourvues en dotations personnelles diversifiées et parfois riches. Les parures, couteaux, poignards et outils retrouvés dans les tombes sont des objets portés, utilisés au cours d'une vie et ils proposent une représentation sociale de l'individu, de ses origines, de son statut et de sa place au sein de sa communauté. En plus des objets du quotidien, des instruments plus spécialisés apparaissent comme des équipements de pesée constitués d'un petit fléau en os et de poids métalliques. Trois sépultures de ce type sont connues à Marolles-sur-Seine dans les ensembles funéraires des Gours aux Lions, de la Croix de la Mission et de la Croix-Saint-Jacques (Mordant *et al.* 2023). Ces découvertes montrent que leurs propriétaires, probablement des artisans et/ou des commerçants, possèdent une connaissance pointue des poids et mesures, des unités de référence ainsi que la capacité d'identifier et d'apprécier la valeur des produits rares et coûteux. Cet ensemble de compétences spécifiques a été mis à profit dans le cadre d'échanges à longue distance ; ce statut d'expert, de savant a dû conférer un pouvoir certain à ces personnages investis probablement d'un rôle social et économique essentiel dans la région comme garants d'un système de poids et mesures largement utilisé dans ce rôle d'intermédiaires au centre des flux commerciaux.

Les dépôts

Nombreux sont les objets métalliques découverts anciennement dans des contextes fluviaux lors des travaux de dragage de la Seine et aussi sous forme de dépôts de bronze en milieu terrestre ; les deux ensembles de Cannes-Écluse en constituent de bons exemples. Un inventaire récent des dépôts de haches à talon de type normand daté du Bronze moyen, dressé par Béatrice Bouet, fait état de 19 dépôts de haches uniquement ou associées à d'autres objets, principalement concentrés sur le quart nord-ouest de la région francilienne (Bouet 2009) (fig. 74). Il s'agit pour une grande partie de découvertes anciennes, mais aussi de nouvelles comme celles des ensembles de Saint-Germain-en-Laye et de Réau-Moissy-Cramayel. Ces lots peuvent atteindre plusieurs dizaines d'objets pour un total estimé d'environ 280 articles. Le dépôt de Dormelles (Seine-et-Marne), fraîchement mis au jour par des agriculteurs en 2020, s'avère un des plus volumineux de la région avec ses 26,5 kg de métal (Simonin 2022). Un millier d'objets et fragments d'objets environ (armement, outillage, parures, lingots et déchets métalliques) ont été rassemblés dans un pot bitronconique décoré de cannelures horizontales et verticales qui confirme l'attribution chronologique de l'ensemble à l'étape initiale du Bronze final. Le dépôt de Vert-Saint-Denis, daté du début de l'étape moyenne du Bronze final et découvert lors d'un diagnostic archéologique, est aussi constitué d'objets fragmentés : 309 parures, outils et armes représentent une masse proche des 8 kg. Pour la fin de l'âge du Bronze, -900 à -700, il faut mentionner le dépôt de Vaires-sur-Marne, trouvé dans les années 1960, mais publié récemment (Bulard, Drouhot 2019), qui renferme 25 pièces, hache à douille, bracelets et un grand disque de tintinnabulum, puis l'ensemble composite de Grisy-sur-Seine, retrouvé en bordure de noue qui comporte bracelets et appliques vestimentaires en alliage cuivreux (Gouge 1993).



Fig. 74 : Haches à talon du Bronze moyen provenant du dépôt n° 2 de la forêt de Saint-Germain-en-Laye (cliché B. Bouet, SRA Île-de-France).

Conclusion : interpréter les données, perspectives de recherche

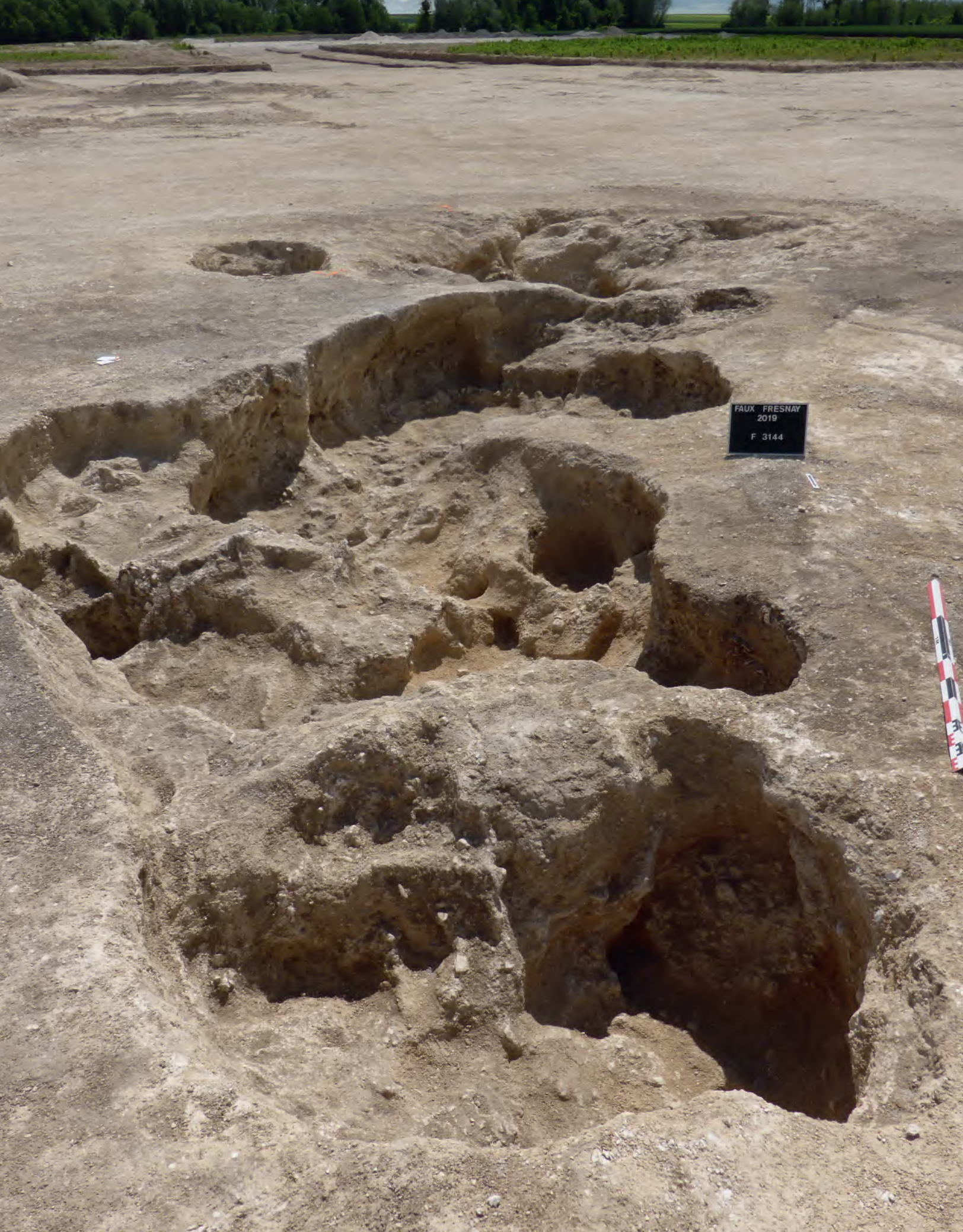
Si la région appartient culturellement à la sphère atlantique pendant une grande partie de l'âge du Bronze du ^{xxiii}e au ^{xv}e s. av. n.è., c'est à partir de la fin du ^{xv}e qu'apparaissent en limite sud-est dans la vallée de la haute Seine les indices d'une bascule des influences régionales dominantes de la sphère atlantique-Manche-mer du Nord vers celles de la sphère orientale. Cette dynamique a pu être portée par des populations en provenance de la France orientale via le nord-ouest par les hautes vallées de la Seine, la Marne puis la Moselle ou plus vers l'est/sud-est par la haute Seine, le seuil de Bourgogne puis le coude du Rhin supérieur. Cependant, ce changement d'influences reste contraint, au moins dans un premier temps, au sud-est de la région, avant de se développer progressivement vers le nord et l'ouest

à partir du XII^e s. av. n.è. Malgré cette incursion culturelle, le nord et l'ouest de l'Île-de-France maintiennent leur appartenance « occidentale » dans le domaine funéraire en particulier, au moins jusqu'au X^e s. av. n.è. comme en témoigne la prédominance des crémations en fosse simple sans mobilier d'accompagnement des nécropoles de Saint-Germain-en-Laye et Changis-sur-Marne. Les influences orientales gagneront toutefois toute la région à la fin de la période.

Les données cumulées sur l'Île-de-France, en grande partie issues de l'archéologie préventive, témoignent d'une région dynamique à l'âge du Bronze. Cette particularité d'origine du corpus, déjà soulignée dans la publication de l'enquête Bronze en 2017, introduit un biais de lecture géographique, puisque ne sont documentés que les sites dans les secteurs où l'aménagement contemporain a été particulièrement soutenu.

Cependant, toutes les phases de l'âge du Bronze sont représentées et les rythmes d'occupation constatés entre le début et la fin de la période paraissent crédibles. Les sites datés entre le XXIII^e et la fin du XV^e s. av. n.è. demeurent nettement minoritaires par rapport à ceux de la fin de l'âge du Bronze ; cette dernière période voit en effet un fort dynamisme de l'occupation du sol avec une augmentation spectaculaire du nombre de sites. Cette croissance, constatée tout d'abord dans les vallées de la Seine et de l'Yonne au sud-est, se confirme ailleurs dans la région, sur le plateau Sénart et dans la vallée de la Marne. Une des hypothèses avancées pour expliquer ce phénomène serait l'arrivée de populations nouvelles en provenance de l'est, proposition étayée par les nombreux témoins de la culture matérielle, dont les recherches de comparaisons se tournent vers les régions du Rhin supérieur et du Sud de l'Allemagne (Rosco 2018 ; Varalli *et al.* 2023).

Pour terminer ce bilan régional sur des perspectives de recherche, il convient d'insister sur l'importance de travailler sur le thème de l'interaction entre les communautés et leur environnement grâce à une approche pluridisciplinaire qui associe les données archéologiques, paléoenvironnementales, bioarchéologiques, isotopiques, et la région possède toutes les séries nécessaires pour cela. Les premières études menées sur les populations de l'âge du Bronze de la vallée de Seine ont livré un aperçu sur les modes de production et de consommation des communautés, sur leur régime alimentaire et sur la question de la mobilité des individus (Varalli *et al.* 2023). Il reste encore beaucoup à faire pour intégrer ces premiers résultats dans une réflexion globale sur la population, la société et l'économie à l'âge du Bronze. En Île-de-France, une telle approche est possible dans les secteurs d'occupation privilégiée.



FAUX FRESNAY
2019
F 3144

Chapitre 2

Les régions du Centre et de l'Est

.....

L'âge du Bronze en Champagne

Vincent Riquier, Sébastien Chauvin,
Alexandre Monnier et Isabelle Le Goff

Cadre géographique et environnemental

Évoquer la Champagne revient à décrire l'est du Bassin parisien, un espace naturellement orienté vers l'ouest, où prennent source et circulent plusieurs des cours d'eau majeurs drainant ce bassin, soit du nord au sud : l'Aisne, la Marne, l'Aube, la Seine et l'Yonne. Son étendue est telle qu'elle impose à ce territoire champenois une forme étirée sur deux degrés de latitude (48 à 50°), soit plus de 200 km selon un axe nord-sud, entre les Ardennes et les berges de l'Yonne, qui explique une relative zonation climatique, que ce soit en termes de précipitation ou d'insolation. Le Massif ardennais et son piémont partagent l'ambiance fraîche et humide des contrées nord-picardes tandis qu'une relative douceur méridionale se fait sentir à mesure que l'on descend vers l'Aube et l'Yonne. À cette zonation nord-sud s'ajoute l'influence du climat tempéré atlantique conduite par les grandes vallées orientées ouest-est pour « remonter » vers l'est. Climat et formations géologiques mettent ainsi en évidence une succession d'est en ouest de grands ensembles paysagers, sur une centaine de kilomètres. Enveloppant la région au nord et à l'est et la séparant des pays lorrains, une vaste auréole de plateaux jurassiques aux vallées encaissées court du piémont ardennais jusqu'aux plateaux de Basse-Bourgogne ; quelques kilomètres de terres marneuses (« Champagne humide ») forment une transition douce avec la grande plaine crayeuse, de l'Argonne au val d'Armance. Un autre arc de cuestas formé de plateaux, tertiaires cette fois-ci, ferme l'horizon à l'ouest depuis le Laonnois jusqu'à la confluence entre la Seine et l'Yonne. Entre ces deux grandes lignes de cuestas s'étale la grande plaine champenoise, rabotée par l'érosion inter- et tardiglaciaire, crayeuse et actuellement déboisée. Derrière la multiplicité des paysages locaux se dégagent finalement quatre grandes unités paysagères, la plus étendue en superficie étant aussi le cœur de la région, la plaine champenoise. Quelques espaces particuliers notables viennent ajouter de l'aspérité à cette simplicité tels que le massif à couverture tertiaire du pays d'Othe (1 500 km²), planté au sud de la plaine, ou encore les marais de Saint-Gond, dont l'étendue a pu être significative (40 km²) à la Protohistoire.

La distribution actuelle comme ancienne des zones de peuplement s'explique en partie par la disposition du réseau hydrographique, très ramifié en Champagne humide et à l'inverse peu développé sur les plateaux de calcaires durs jurassiques ou dans la plaine crayeuse. Traversant cette ceinture « sèche », les cinq grandes

◀ *Carrière de limon du site
Bronze final de Faux-Fresnay
(V. Riquier, Inrap).*

vallées précitées compensent l'aridité du paysage par leurs dimensions, de 2 à 3 km de largeur, en créant des sortes de corridors attractifs. Dans certains secteurs – Perthois, Briennois, Vaudois, Bassée –, elles s'ouvrent même jusqu'à 5 km de largeur pour former des micro-paysages à part entière.

Les nombreuses études archéologiques ont confirmé le caractère densément boisé de la plaine champenoise depuis le Mésolithique, à l'image des autres unités paysagères. Selon les secteurs, l'ancienneté et l'intensité du déboisement sont variables, mais les analyses convergentes suggèrent que l'impact anthropique hérité du Néolithique est resté limité à certains secteurs d'installation précoce, principalement situés dans les couloirs alluviaux, petits et grands. De nombreux indices complémentaires (fosses de chasse, foyers isolés, couches de colluvions, etc.) évoquent une réelle, mais fugace, activité humaine tout au long du Bronze ancien et encore au Bronze moyen. La réduction de la surface du couvert forestier semble toutefois être sans commune mesure avec celle qui se produit avec l'extension de la surface habitée et de ses satellites (espaces funéraires notamment) dès le début du Bronze final. La zone forestière longeant les vallées, grandes et petites, est repoussée, autour des terroirs en construction, d'environ 500 m au cours du Bronze final. En matière d'espèces arborées, les études récentes ont mis en évidence, au sein des cortèges de feuillus, la part majoritaire et « anormale » du *Pinus sylvestris*, dont la présence interroge dans ce peuplement : espèce indigène, dominante au Mésolithique et propre à cette unité paysagère ou espèce dont l'extension révèle la reconquête régulière de terres défrichées puis délaissées ?

Du point de vue des ressources exploitables à l'âge du Bronze, on ne trouve pas de matière première à haute valeur ajoutée, en dehors des matières siliceuses extraites en abondance au Néolithique dans le sous-sol tertiaire de l'ouest de la région (Tardenois, Brie champenoise, pays d'Othe) et dont l'usage est manifestement abandonné au début de l'âge du Bronze. L'exploitation des autres productions lithiques, telles que les grès, semble avoir un impact de diffusion limité. L'introduction du métal et des matières semi-précieuses (ambre, lignite, verre) résulte exclusivement d'échanges, dont le contrôle a probablement été l'enjeu économique des communautés paysannes installées sur les trajets interrégionaux passant par la grande plaine champenoise.

La carte de la Champagne à l'âge du Bronze s'est considérablement enrichie grâce aux découvertes liées au suivi de l'aménagement du territoire (fig. 75). Selon les méthodes de tri, 820 occupations sont inégalement distribuées dans le temps, mais surtout dans l'espace, soit environ le double des effectifs relevés lors du dernier décompte régional (Riquier *et al.* 2017a). Focalisée dans les plaines, les principaux couloirs de communication et centres de population, l'activité archéologique préventive ignore de larges zones enclavées, notamment à l'est, dans l'auréole des plateaux jurassiques. La vision de la Champagne à l'âge du Bronze, certes plus nette qu'il y a vingt ans, se limite encore aux secteurs peuplés de la plaine champenoise, en particulier le long de la Marne au nord et de la Seine au sud.

Les outils de datation : céramique, dates absolues, productions métalliques

L'attribution chronologique des occupations champenoises repose sur deux types de données, parfois complémentaires : le mobilier céramique et les datations absolues, ^{14}C principalement. De façon ponctuelle et relativement peu fréquente en raison de sa rareté, le mobilier métallique vient en appoint. Les modélisations statistiques (type bayésien) croisant les sources chronologiques multiples, encore balbutiantes, sont prometteuses.

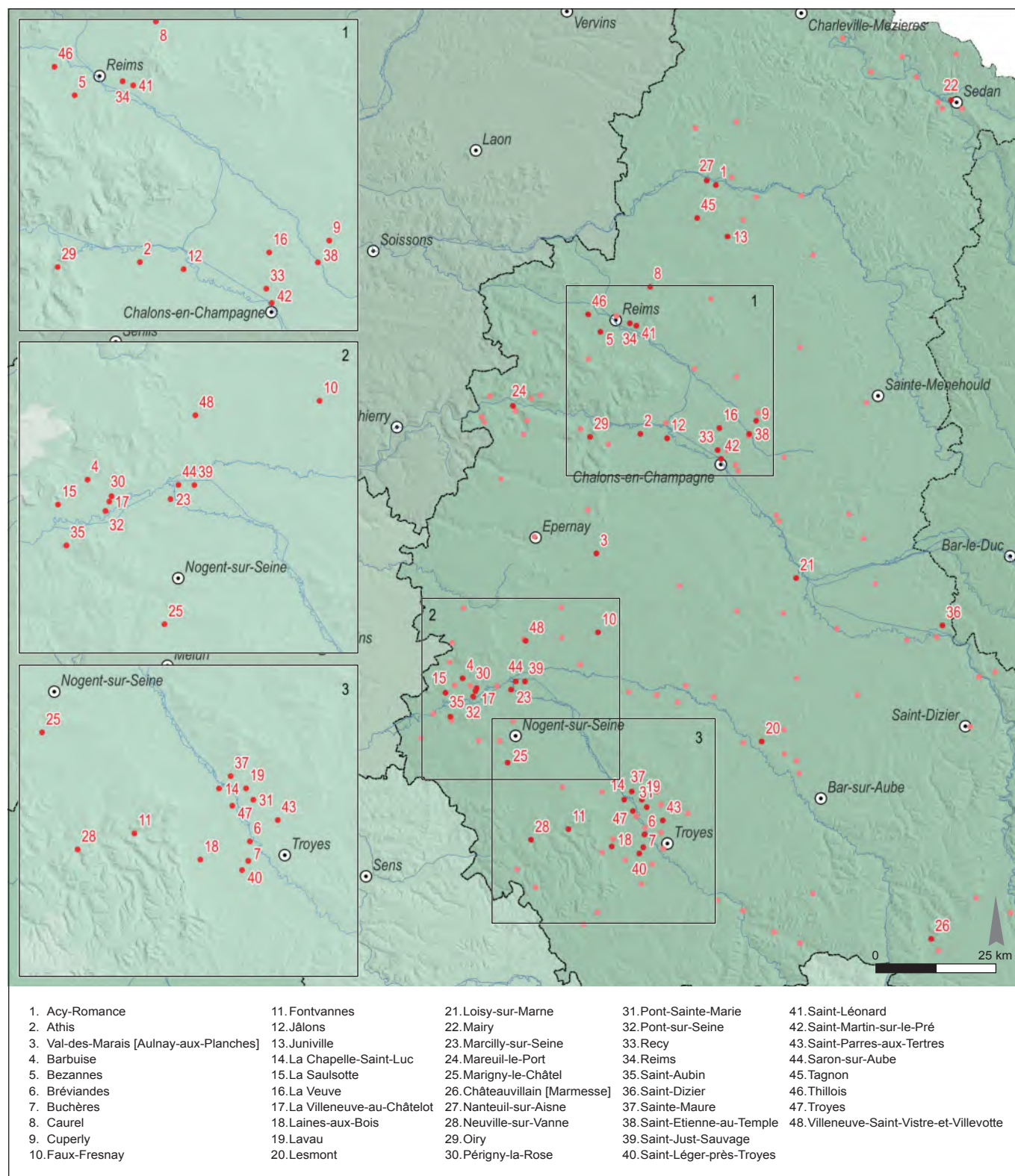


Fig. 75 : Carte de répartition des occupations champenoises de l'âge du Bronze (inventaire 2023 : $n = 820$) (F. Audouit DatABronze/Inrap).

La céramique

Le mobilier céramique, outil principal de datation, est inégalement réparti selon les périodes : aux indices parfois ténus du Bronze ancien et moyen succèdent des corpus de grande ampleur au Bronze final. Il convient devant cette abondance d'être attentif aux nuances à apporter selon les types de contextes et leurs situations géographiques, et prudent quant à leur interprétation.

► Le Bronze ancien et moyen

Le mobilier de la période qui va de la fin du Campaniforme jusqu'à la fin du Bronze moyen est peu présent et fragmenté dans les corpus découverts qui ne recèlent parfois qu'une dizaine de formes par contexte, en comptant les bords, fonds, anses et décors (Brunet *in* Riquier *et al.* 2023). Ils sont aussi inégalement répartis sur le territoire étudié, avec de rares occurrences dans la partie nord de la région, comme à Recy (fig. 76). À l'inverse, la plupart des éléments découverts ces dernières années en archéologie préventive sont quasi exclusivement concentrés dans la vallée de la Seine, notamment dans la plaine de Troyes.

En effet, cette plage de temps du Campaniforme au Bronze ancien est celle qui a livré le plus d'indices, comme à Bréviandes et à Buchères (fig. 76). Il est possible d'observer des lots céramiques aux profils peu fermés, ornés de cordons, digités ou anguleux, dont le placement sur la panse et le rebord est un trait caractéristique de cette phase. Néanmoins, les ensembles sont peu étoffés et une identification claire demande une connaissance fine des productions de la fin du III^e et du début du II^e millénaire. Quelques rares tessons témoignent de l'existence d'installations humaines durant le Bronze moyen, cette phase n'apparaissant que grâce à des datations absolues, souvent déconnectées de tout mobilier.

► Le Bronze final

La céramique champenoise du Bronze final était autrefois connue grâce aux fouilles menées dans l'ouest de la Marne (Brisson, Hatt 1966), mais aussi plus au nord, via la publication de la fouille de Nanteuil-sur-Aisne [37] (Lambot 1977) et la mise en avant du « groupe des Ardennes ». Depuis un quart de siècle, la réalisation de nombreuses opérations de sauvetage puis préventives a permis d'enrichir et de rééquilibrer les connaissances, avec notamment une meilleure idée des productions au sud de la vallée de la Marne, dans la vallée de l'Aube, mais surtout dans celle de la Seine. Le mobilier céramique a d'ailleurs pu récemment faire l'objet d'un travail de compilation (Monnier *et al.* 2021) consacré à cette vallée.

Au début du Bronze final, les quantités de mobilier mises au jour deviennent nettement plus élevées que pour les périodes anciennes. La première partie de l'étape initiale du Bronze final, de -1350 à -1250 (Bz D1-début D2) livre toutefois peu d'éléments. De rares indices domestiques (fig. 76) côtoient de plus nombreux vases issus de la sphère funéraire (Roscio 2018). Les corpus céramiques montrent des caractères largement hérités du Bronze moyen avec une comparaison possible grâce aux régions limitrophes mieux documentées (Lorraine, Alsace, Bourgogne, Île-de-France), mais des nouveautés émergent avec les prémices d'une évolution notable dans les styles décoratifs et typologiques des productions.

Ce renouvellement intervient durant le XIII^e s. av. n.è., période d'ailleurs pour laquelle le nombre d'ensembles céramiques découverts s'accroît considérablement, avec des lots plus fournis en termes de formes. Les occupations mises au jour, toujours majoritairement autour des vallées de la Seine et de l'Aube, semblent se développer dans la plaine champenoise, même si les indices restent ténus pour la vallée de la Marne et au nord de celle-ci. Les grandes installations domestiques

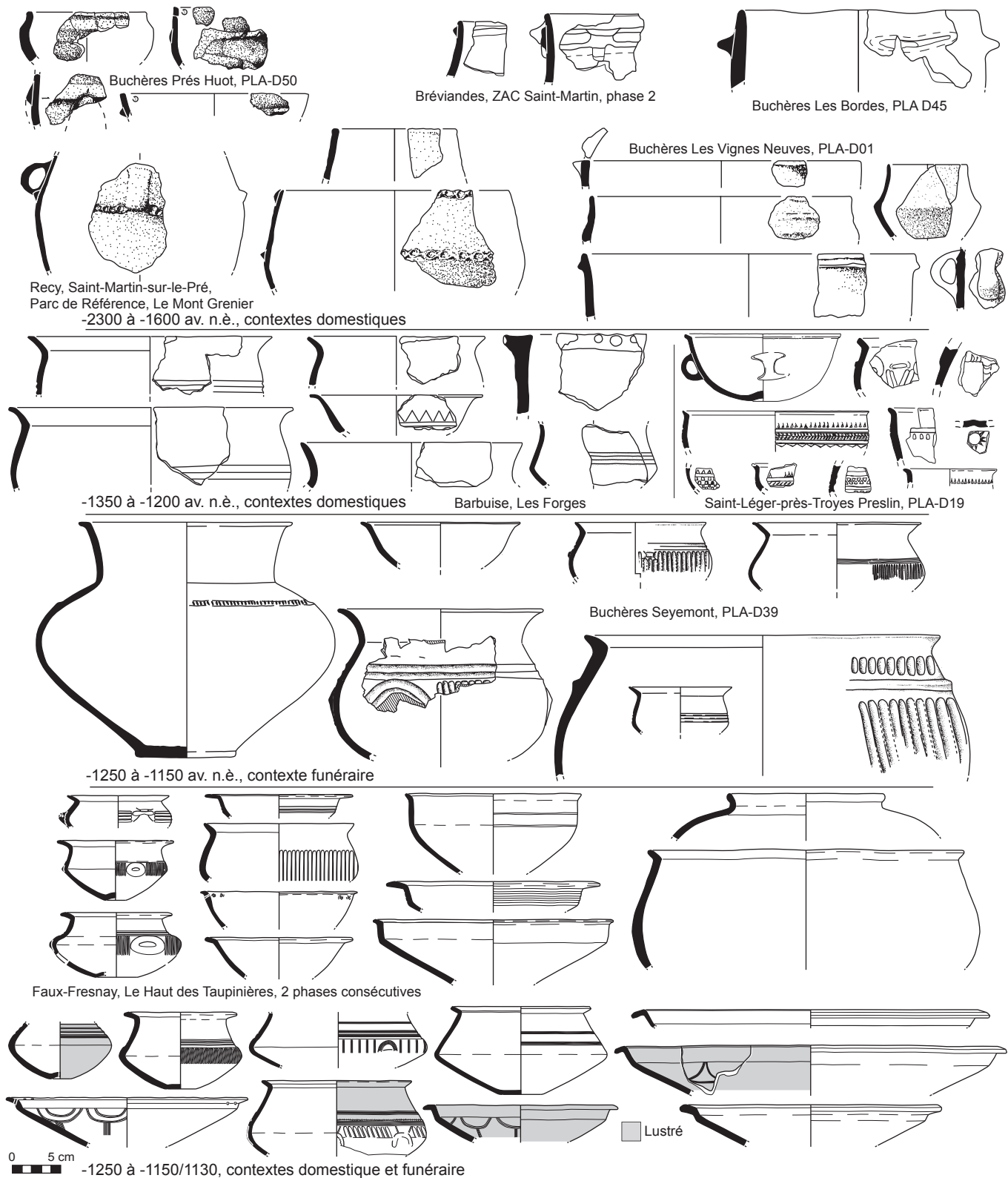


Fig. 76 : Céramiques champenoises. Du post-Campaniforme et Bronze ancien à l'étape initiale du Bronze final (dessins et DAO P. Brunet, R. Irribarria, F. Mercey, A. Monnier, T. Nicolas, C. Perrier, K. Zipper).

fouillées ces dernières années livrent des corpus étoffés qui permettent de percevoir les mutations dans les productions et la fixation des normes morphologiques et décoratives pour les siècles à venir. Le registre ornemental délaisse les excisions pour faire la part belle aux décors cannelés, puis incisés (fig. 76). Ces derniers évoluent rapidement vers des vases finement ouvragés, bien documentés en France orientale (Klag *et al.* 2013 ; Monnier *et al.* 2021), qui, en plus de leur association avec la présence des profils spécifiques, témoignent d'un changement majeur intervenant au milieu du XII^e s. av. n.è. avec l'introduction du style Rhin-Suisse-France orientale (RSFO), commun sur un territoire étendu. Ces caractères s'observent aisément dans les corpus funéraires, qui ont fait l'objet d'une sélection fonctionnelle initiale (urnes, vases d'accompagnement liés à la présentation/consommation de la nourriture et de boissons), plus difficilement dans les ensembles domestiques (fig. 77). D'ailleurs, les sites de référence pour cette période du milieu du Bronze final (Ha A2-B1) sont très souvent des sites funéraires, qu'il semble possible d'observer sur un plus large territoire qu'à la période précédente.

Les ensembles de la fin du Bronze final (Ha B2-B3) sont très fournis et des corpus significatifs ont pu être mis au jour au nord de la Marne, même si leurs effectifs sont pour le moins faibles en comparaison de ce qui a pu être découvert dans la plaine de Troyes. Le registre des décors incisés perd de sa finesse et de sa complexité, avec une évolution des motifs durant le X^e s. av. n.è. ; un nouvel essor de la cannelure est d'ailleurs observé au IX^e s. av. n.è. (Klag *et al.* 2013 ; Monnier *et al.* 2021), mais l'apparition de la polychromie est le fait ornemental majeur de cette fin du Bronze final (fig. 78). La peinture rouge apparaît vers la seconde moitié du X^e s. av. n.è., suivie et associée au graphite, matière dont l'usage va devenir majoritaire au Ha C (Monnier *et al.* 2021).

► La dichotomie domestique-funéraire

Les formes mises au jour dans les tombes du Bronze final peuvent différer de façon plus ou moins importante de celles des corpus domestiques quand ceux-ci ont été détectés. Outre la sélection des vases qui s'opère lors de l'installation de la tombe (voir *supra*), une différence de datation semble apparaître entre ces deux types de contextes. Les tests bayésiens (réalisés avec ChronoModel v.2), s'appuyant sur les datations des céramiques et les analyses radiocarbone, montrent un décalage chronologique qui soulève la question des biais de datation propres à la nature de ces différents types de contextes (de l'ordre de 50/70 ans au niveau du Bz D, avec un « vieillissement » des contextes funéraires). Longtemps considérés comme peu homogènes, les lots domestiques peuvent au contraire montrer une forte homogénéité selon les contextes, mais aussi une diversité plus complète des assemblages qui, couplée à la typologie, révèle une continuité d'évolution et permet une datation pertinente. Cet aspect est moins prégnant dans les assemblages funéraires, bien que la présence d'autres types de mobilier, métallique notamment, aide à proposer une datation ciblée. Cependant, ces derniers assemblages, considérés comme chronologiquement homogènes, ne le semblent pas nécessairement, ce qui pourrait expliquer le décalage observé.

► Des différences géographiques

Ces nuances dans les datations doivent aussi tenir compte des espaces étudiés. De fait, les céramiques protohistoriques, presque exclusivement issues de productions locales, montrent des variations parfois peu importantes mais qui, de proche en proche, peuvent déboucher sur des différences marquées.

Il existe un contraste typologique et décoratif entre le nord et le sud de la région, et ce dès la fin du Bronze final, une limite semblant se matérialiser entre les vallées

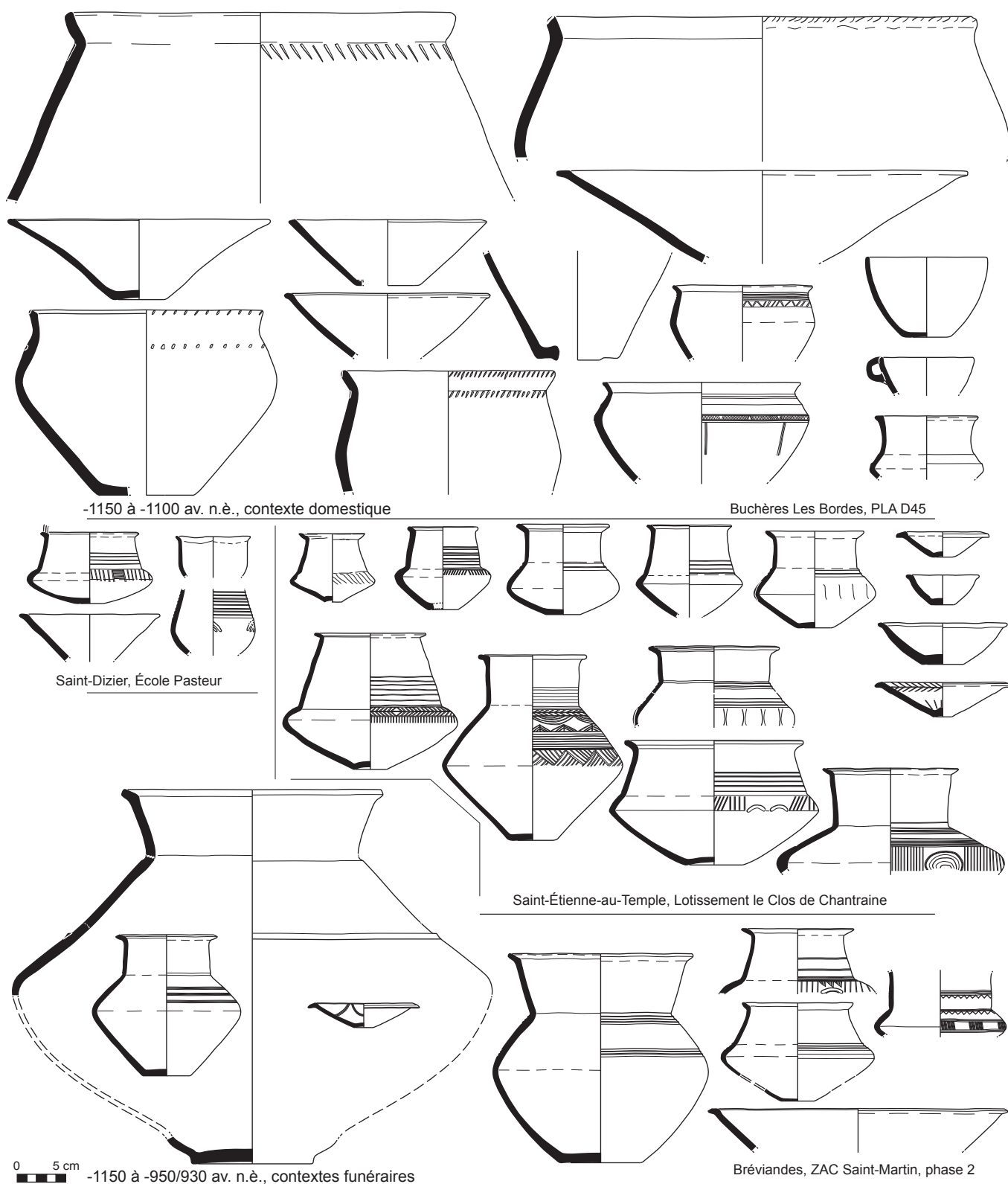


Fig. 77 : Céramiques champenoises. Étape moyenne du Bronze final (dessins et DAO A. Monnier, Inrap).

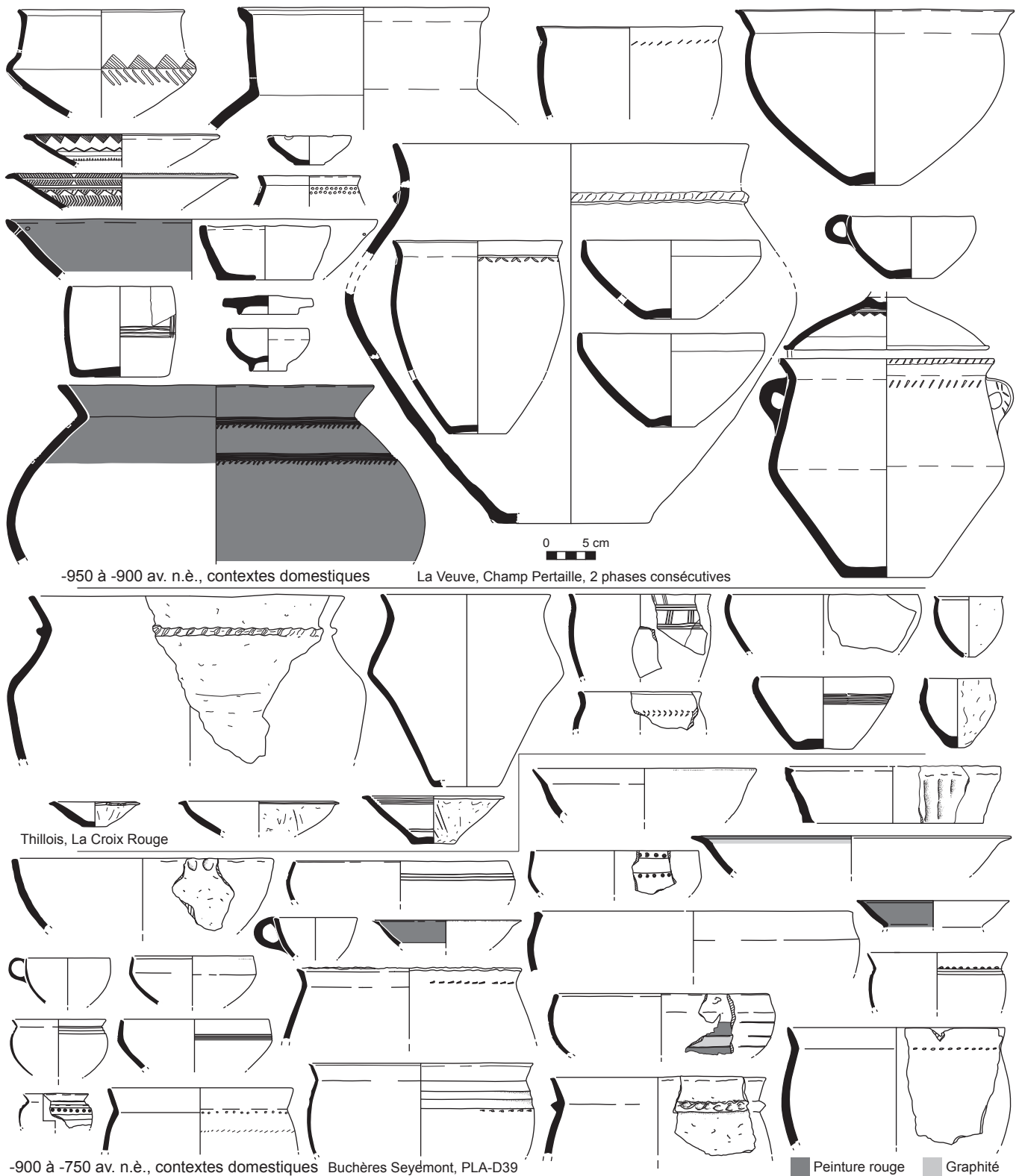


Fig. 78 : Céramiques champenoises. De l'étape finale du Bronze final au début du Hallstatt ancien (dessins et DAO P. Brunet, R. Irribarria, A. Monnier, C. Perrier, K. Zipper).

de la Marne et de l'Aube. Des nuances apparaissent évidemment entre des productions similaires appartenant au même univers stylistique (plus la distance est grande entre ces productions et plus le contraste s'accroît), mais il demeure que des variations plus nettes sont visibles dans certains secteurs. Il faut notamment évoquer l'influence du « groupe des Ardennes », notable dans les profils et les décors développés dans les ensembles autour de Reims (fig. 78). Il n'est pour le moment pas possible de définir l'étendue spatiale de cette influence, qui semble cependant se cantonner, pour sa limite sud, au nord de la vallée de la Marne. Une autre distinction, moins significative, intervient entre les productions de la plaine de Troyes et le secteur plus en aval couvrant la Bassée et le Nogentais, un territoire qui constitue une unité véritable.

Du fait du nombre inégal de sites mis au jour entre les différents secteurs champenois, suivre l'évolution stylistique des céramiques, la diffusion des nouveaux styles et la persistance des anciens reste aujourd'hui une tâche ardue. Il manque souvent des informations entre les pôles de découverte, tributaires des aménagements actuels. La perception des degrés de similitude et de divergence s'en trouve obscurcie, ce qui, à l'échelle d'une région et sur plusieurs siècles, pourrait rendre compte de décalages chronologiques non négligeables.

Les dates absolues

Le corpus des dates absolues a connu une croissance sans précédent, au point d'en faire un outil décisif dans l'attribution chronologique des vestiges et, depuis peu, dans la typochronologie des restes mobiliers. Si les quelques dates dendrochronologiques sont encore peu représentatives, car issues exclusivement de contextes alluviaux et souvent sans rapport direct avec des témoins anthropiques, il n'en va pas de même pour les dates ^{14}C , stratégiques, qui enrichissent considérablement les connaissances chronologiques et aussi, en retour, aux plans typologique et géographique.

► Un corpus ^{14}C en voie de renouvellement rapide

Le corpus ^{14}C s'établit à 477 dates considérées comme fiables [erreur < 60 ans, contexte assuré] (sur 505 dates disponibles) et provenant de 294 occupations distinctes. En constante progression, il a crû particulièrement durant la dernière décennie, puisque 357 dates ont été ajoutées entre 2010 et 2020, soit 74 % du corpus, à raison de 33 dates/an en moyenne. À ce rythme, l'inventaire sera intégralement renouvelé au cours des treize prochaines années. Cette politique de datation (Vanmoerkerke 2022) suit une logique statistique relativement « aléatoire », en esquivant les biais de confirmation (dépôts de mobilier, tombes riches, etc.), ce qui rend ce corpus plutôt représentatif du rythme général de l'anthropisation (fig. 79, A). Il est en partie comparable à la courbe de densité d'occupations (Riquier *et al.* 2017a; Riquier *et al.* 2023) et il reflète un bon équilibre entre grands domaines d'information : habitat, funéraire, territoire (respectivement 165 dates pour 96 occupations, 125 pour 74 ensembles funéraires, 187 pour 143 informations liées au territoire).

Quelques enseignements saillants ressortent de l'analyse de ces dates :

- la croissance linéaire de la courbe de densités cumulées des dates ^{14}C (fig. 79) diffère de la forme exponentielle de la courbe générale, en raison du nombre relativement limité de mesures effectuées sur des échantillons du Bronze final, par ailleurs bien documenté par d'abondants ensembles de mobilier;
- Les phases les plus anciennes (Bronze ancien et moyen), les moins illustrées du point de vue matériel, sont celles qui bénéficient réellement de l'apport des dates ^{14}C

(fig. 79, B et C). L'effacement des vestiges en creux dont sont dépourvues ces phases anciennes est enrayé par la mise en évidence d'indicateurs d'anthropisation, dont le nombre et la dispersion à l'échelle de la région semblent tempérer l'impression première de déprise massive, du moins à proximité des vallées, petites et grandes;

- Autre résultat intrigant, la part relative des dates sur des échantillons funéraires (fig. 79, C) plus importante que celle des indices d'habitat entre le Bz A2 et le début de l'étape initiale du Bronze final (Bz D); il est encore trop tôt pour dire si ce résultat découle d'une meilleure résistance des vestiges funéraires aux affres du temps ou d'un biais de recherche lié à l'attractivité des vestiges funéraires sur les archéologues. On constate simplement que la proportion s'inverse nettement au Bronze final en faveur des vestiges domestiques.

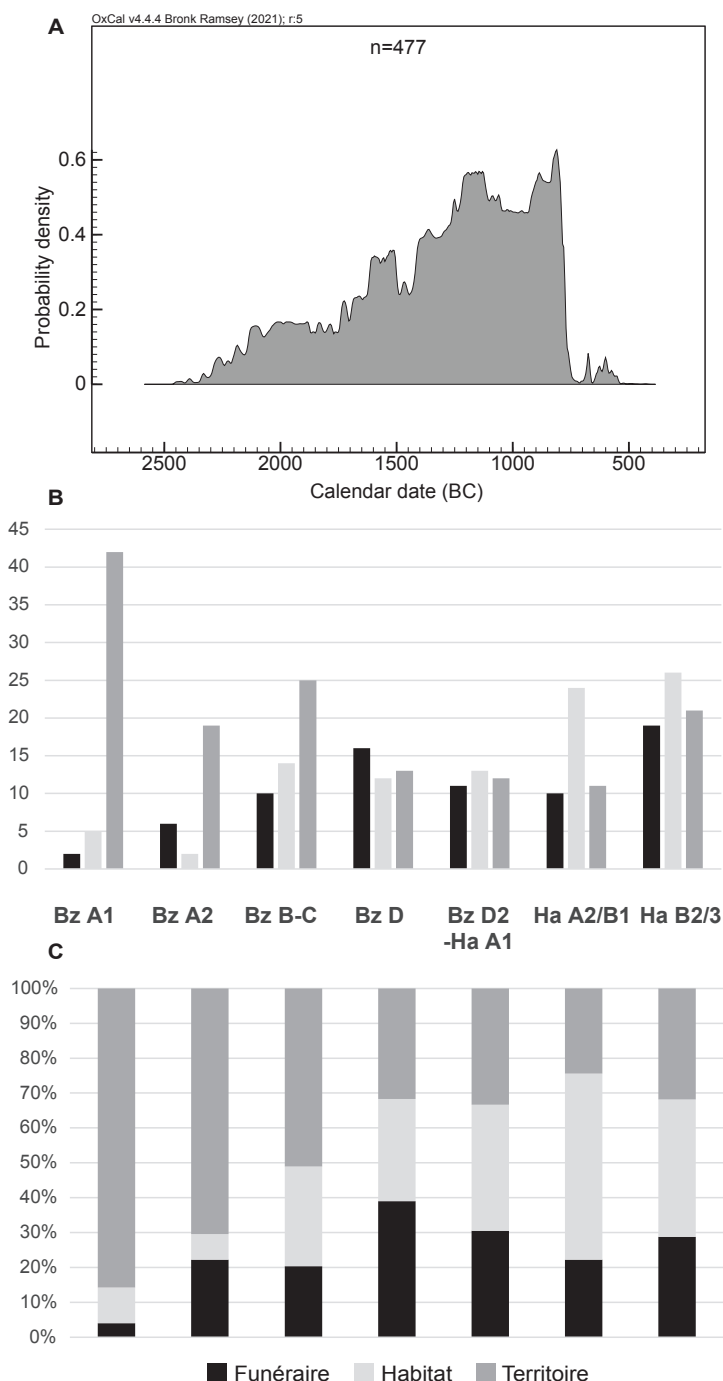
Productions métalliques

La Champagne est une région débitrice du point de vue de l'approvisionnement métallique et assez éloignée des gisements métallifères potentiels les plus proches, à une distance minimale de 200 à 300 km des gîtes de France orientale (Vosges, nord de la Lorraine, Morvan). Le faible nombre de dépôts, découverts anciennement dans leur quasi-totalité, et la relative pauvreté des ensembles métalliques contextualisés n'ont pas motivé de travaux d'ampleur dans ce domaine, au point que le dénombrement précis du total des bronzes connus pour l'ensemble de la période reste à conforter. La position de la Champagne en amont du bassin de la Seine, sur le tracé de grands cours d'eau orientés principalement est-ouest, met pourtant la région en situation de zone de contact ou de transit, selon les phases, entre le marché du métal d'origine nord-atlantique et britannique et celui d'origine alpine voire centre-européenne. Durant tout l'âge du Bronze, et pas seulement au cours du Bronze moyen et final, coexistent des modèles d'objets « orientaux » et d'autres « occidentaux ».

À ce stade, la carte des dépôts isolés d'objets en bronze comporte 90 points de découvertes (Riquier *et al.* 2017a), pour environ 500 objets ou fragments. Une centaine d'objets relèvent de productions attribuables du Bz A au Bz C, la quasi-totalité ayant été découverte avant l'ère du préventif; les découvertes récentes restent rarissimes et inédites (Cuperly [17], Loisy-sur-Marne [44], Périgny-la-Rose [51]). Pour le Bronze final, seize dépôts sont enregistrés, en très grande majorité dans la Marne. Plusieurs se composent d'ensembles prestigieux voire exceptionnels : cuirasses de Marmesse [49], vaisselles en or de Villeneuve-Saint-Vistre [77] ou en bronze de Saint-Martin-sur-le-Pré [70]. Les objets en bronze découverts récemment l'ont

Fig. 79 : Dates ¹⁴C.

A. Somme des probabilités de densité (SPD); B et C. Distribution du nombre d'occupations datées par ¹⁴C et de leur fréquence relative, par grand type selon les périodes chronologiques (DAO V. Riquier).



été principalement en contexte funéraire et de façon marginale en contexte domestique. Ces dernières séries restent, comme pour celles des sépultures, dominées par les petits objets de parure et illustrent peu d'autres domaines d'activité. Faute d'indices, on peine encore à identifier les emplacements d'activité métallurgique, même si l'existence de quelques lingots découpés ou de moules atteste de lieux de production.

La liste des objets en or de Champagne est bien plus réduite : deux petits gobelets en or, deux bracelets ouverts en forme de rubans, seize fils doubles ainsi que trois bagues attribuables au Bronze moyen découverts dans un vase caché à Villeneuve-Saint-Vistre, des *hair rings* dans trois cimetières à incinérations RSFO au nord de la Marne (Saint-Léonard [67-68], Saint-Étienne-au-Temple [63-64], Tagnon [73-74]) et un habitat en bord de Meuse (Mairy [45]), huit anneaux en bronze plaqué dans une tasse métallique du Ha B2/3 à Saint-Martin-sur-le-Pré (Billand, Talon 2007; Bouquin, Bündgen 2019).

L'habitat

La trame de l'habitat champenois à l'âge du Bronze s'appuie, comme ailleurs, sur une structure particulièrement dispersée tout au long de la période, quand bien même apparaissent épisodiquement, au Bronze final, des formes de regroupements, qualifiés de hameau ou de village (en dehors de tout conflit sémantique, hors de propos ici). Les progrès en matière de reconnaissance des formes prises par ces aires d'habitat se heurtent encore à cette dispersion structurelle et à la difficulté récurrente de séparer correctement, dans la masse des vestiges « protohistoriques », ceux qui relèvent de l'âge du Bronze, en particulier dans les secteurs occupés sur une très longue durée. L'abondance du mobilier céramique pour certaines étapes chronologiques (Bz D2-Ha A1, Ha B3 notamment) ne suffit pas à tout caractériser et, en dépit d'une réelle prise de conscience, les grandes séries de dates ^{14}C sur un même site ne sont pas encore monnaie courante. La méconnaissance des places de hauteur constitue un des angles morts de la recherche régionale. Pays de plaines, la Champagne présente également des coteaux et des escarpements localisés, formant des points remarquables dans le paysage, et dont le rôle à la Protohistoire n'est pas à négliger. Les avancées dans le domaine de la géophysique et de l'imagerie sauront stimuler les projets nécessaires à leur reconnaissance. Autre constante tout au long de la période, la situation principale des terroirs exploités est en bord de vallée et dans les hauts fonds exondés des grandes vallées. Les implantations à caractère exploratoire, dans les plaines au cœur des interfluves, ne font leur apparition que tardivement, au Bronze final, et encore de façon modeste. Au dernier recensement, le nombre total d'occupations domestiques dépasse les 390, soit 46 % du total des occupations. Le doublement du précédent décompte régional (Riquier *et al.* 2017a) confère à ce corpus un intérêt de tout premier plan, en dépit des réserves formulées *supra*.

Bronze ancien

La caractérisation de l'habitat au Bronze ancien (Bz A1-A2) repose sur un paradoxe encore malaisé à élucider. Le nombre des dates ^{14}C obtenues sur des structures excavées liées à l'exploitation du territoire environnant les aires d'habitat, comme les fosses de piégeage ($n = 40$) et des niveaux de paléosols anthropisés (en positions diverses; $n = 23$), est suffisamment significatif pour les prendre en considération comme des traceurs fugaces de l'emprise anthropique sur le territoire (fig. 80) et donc de l'existence d'habitats dans un rayon proche. Leur distribution étendue du nord au sud de la région, dans différents contextes topographiques et

sédimentaires, semble garantir une relative uniformité du phénomène, indépendante d'un certain nombre de facteurs taphonomiques. Par contraste, l'inventaire des vestiges réellement attribuables à des structures domestiques ne livre pas plus d'une dizaine d'occupations, dont les plans se limitent souvent à des éléments partiels de bâtiments sur poteaux et parfois une petite fosse de dimension inframétrique (fig. 81). Un seul puits est avéré (Caurel [16]).

Les cas de plans complets de bâtiments, comme ceux découverts très récemment en vallée de Seine et encore inédits (Marcilly-sur-Seine [46], Saron-sur-Aube [72]), font figure d'exception. Sur ces deux buttes exondées distantes d'environ 2 km, les deux ensembles de grands bâtiments rectangulaires à trois nefs et terminaison en abside, en tous points comparables aux modèles lorrains et bourguignons, sont datés par ^{14}C au Bz A2-B1 (entre -1950 et -1500).

Bronze moyen

Les contours de l'univers domestique du Bronze moyen ne sont guère plus explicites qu'au Bronze ancien, mais une évolution se perçoit dans la typologie des vestiges et leur fréquence, qui annonce le Bronze final. L'intérêt des informations prises dans l'environnement proche d'aires d'habitat inconnues se fait toujours sentir (fig. 80), au travers des fosses de piégeage ($n = 13$) et des niveaux de paléosols anthropisés (en positions diverses, notamment en relique dans le comblement de bâtiments sur poteaux du Bronze final; $n = 10$). Les plans de bâtiments avérés, de taille réduite, ne sont pas représentatifs d'un modèle particulier et semblent souvent lacunaires. Au mieux peut-on supposer une évolution architecturale avec un passage progressif aux modèles « courts » du Bronze final (fig. 81). La nouveauté réside dans l'apparition d'une part des premiers silos et d'autre part de foyers à pierres chauffantes. Ces premiers silos (Athis [2], Troyes [76], Recy [57]), de forme cylindrique ou tronconique, d'une contenance limitée, au maximum de l'ordre du mètre cube, semblent correspondre aux besoins d'une cellule paysanne et attestent un niveau limité de production. Les fosses à pierres chauffantes semblent isolées (Saint-Léonard [69], Saron [27]), à la différence de celles des phases ultérieures. De taille réduite, elles mobilisent les rares ressources lithiques d'origine locale, disponibles en nappes résiduelles dans la plaine : calcaire, grès, meulière.

Bronze final

L'observation au cours du Bronze moyen d'indices précurseurs annonçant la morphologie des unités agropastorales du Bronze final ne doit pas conduire à estomper la rupture qui se produit dans le courant du XIV^{e} s. av. n.è.; les variations importantes de la courbe de calibration ^{14}C et les travaux en cours sur la typologie céramique n'offrent pas encore la résolution chronologique espérée, mais cette rupture trouve son point d'amorçage dans la seconde moitié du XIV^{e} s. av. n.è. Les trois étapes qui rythment la typo-chronologie céramique du Bronze final restent opérantes pour décrire l'évolution générale des occupations, même si des évolutions plus fines se devinent, que des travaux ultérieurs viendront expliciter. À partir du Bronze final, les informations retirées des différentes sources environnementales proches d'aires d'habitat cèdent clairement le pas aux vestiges domestiques, dont le nombre double, ce qui permet de mieux caractériser leur organisation et les activités se déroulant dans ces unités agropastorales (fig. 81). Il n'en reste pas moins qu'à la première étape du Bronze final, le nombre de fosses de piégeage ($n = 12$) se maintient comme au Bronze moyen et celui des niveaux de paléosols anthropisés connaît même un rebond (en positions diverses, notamment en relique dans le comblement de bâtiments sur poteaux du Bronze final; $n = 13$), en lien probable

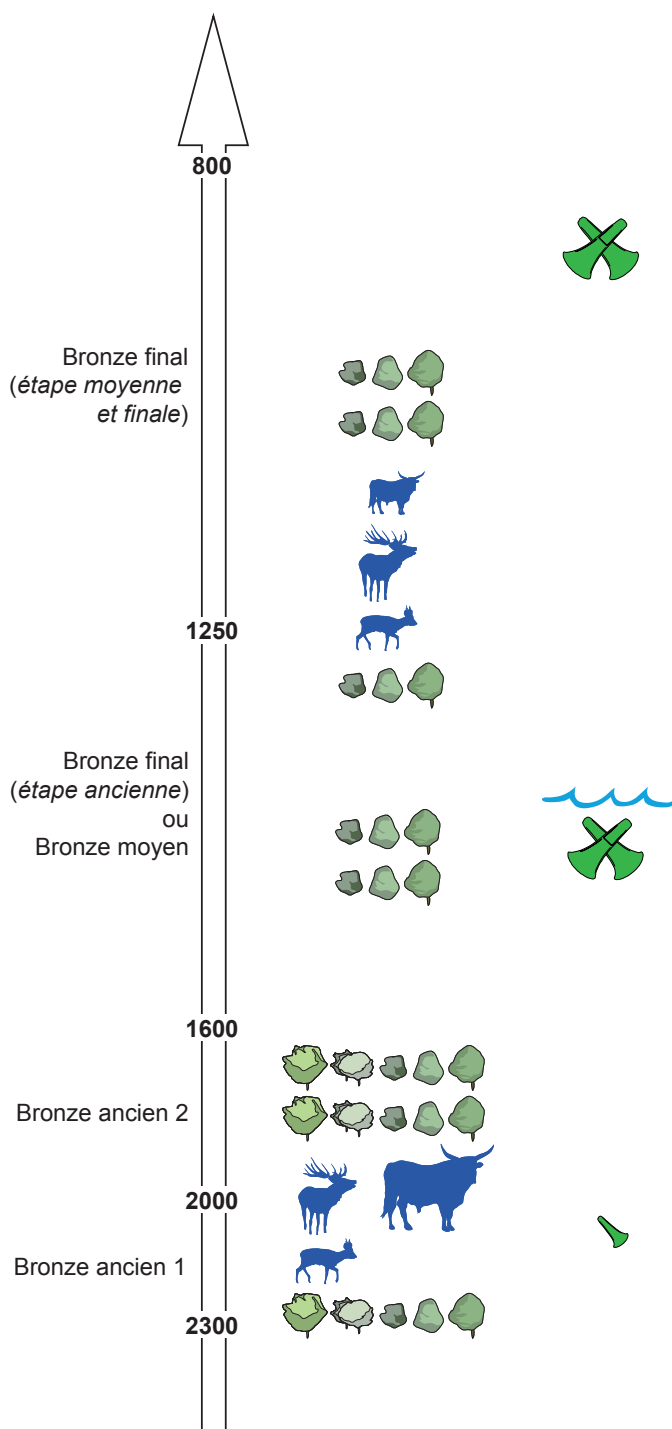


Fig. 80 : Tendances générales concernant l'exploitation du territoire et la pratique de dépôt non funéraire (V. Riquier et al., Inrap; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

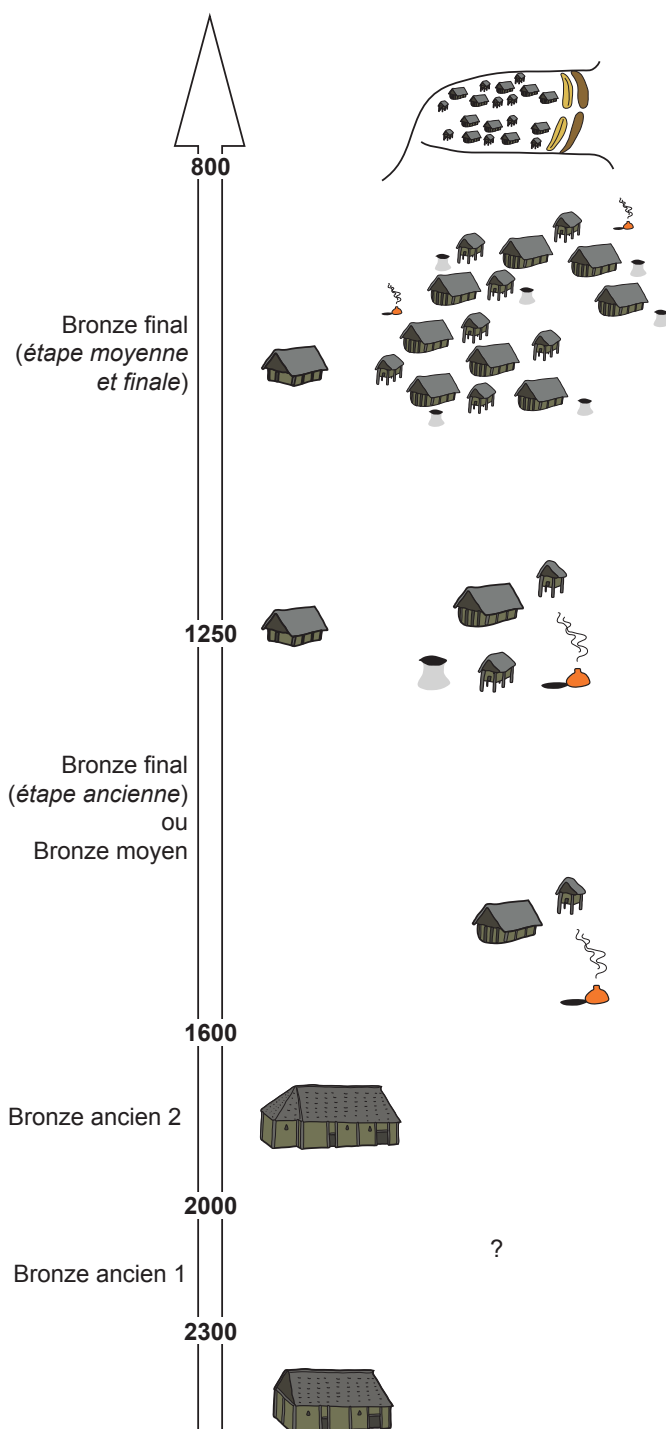


Fig. 81 : Tendances générales concernant les formes prises par les habitats (V. Riquier et al., Inrap; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

avec la pression accrue de l'emprise humaine sur les terroirs (fig. 80). Ces deux témoins indirects commencent à diminuer à partir de l'étape moyenne et se stabilisent durant l'étape finale (fosses de piégeage, $n = 7/9$; niveaux de paléosols anthropisés, $n = 5/7$). Les plans de fermes et de hameaux champenois du Bronze final montrent une relative standardisation des infrastructures (fig. 82). Le cortège des noyaux d'habitat se compose invariablement des cinq types courants de vestiges en creux (fosses dépotoirs, structures de stockage [fosse et silo], carrières d'extraction, infrastructures de fondation de bâtiments sur poteaux). En marge de ces noyaux, lorsque les décapages débordent ces concentrations, d'autres vestiges périphériques apparaissent (foyers à pierres chauffantes, sépultures isolées) et lorsqu'ils vont mordre sur d'anciennes zones humides, l'existence de puits est avérée.

Les nombreuses fosses dépotoirs appellent peu de commentaires, à cela près que des nuances morphologiques encore mal typées laissent sous-entendre une diversité d'utilisations primaires dont des activités de transformation, alimentaires (« vases-silos ») ou artisanales; certaines de ces fosses de plan simple assurent aussi manifestement un rôle de stockage, en raison de leur gabarit et du volume libéré, et/ou de la présence de vases à provision. Elles participent au stockage des denrées à long terme avec les silos de forme tronconique, rencontrés régulièrement et dont les volumes restent toujours limités malgré une légère augmentation tendancielle (jusqu'à 2 m³). L'abondance des carrières d'extraction de matériaux de construction constitue presque un trait distinctif des habitats de la fin de l'âge du Bronze; de dimensions très variables, certaines mesurent jusqu'à 40 m de longueur pour un volume de plusieurs dizaines de mètres cubes de sédiment terrassé. Scellant leur abandon, de nombreuses couches de destruction par le feu, très riches en mobilier domestique, ont été relevées pour les étapes initiale et moyenne du Bronze final. La nature de ces dépôts fait encore discussion, partagée entre des hypothèses culturelles liées au monde symbolique et d'autres plus prosaïques mettant en avant des considérations matérialistes de traitement des déchets. Sensiblement aux mêmes étapes du Bronze final se multiplient les foyers à pierres chauffantes, dont les dimensions suggèrent un usage collectif. Souvent dispersés, il arrive qu'ils s'organisent en batterie (La Saulsotte [35], Faux-Fresnay [18]), résultat probable d'une certaine durée d'utilisation. Points de départ de toute installation humaine, les puits ne font pas état d'un investissement technique particulier, puisqu'ils consistent en simples conduits cylindriques, très évasés

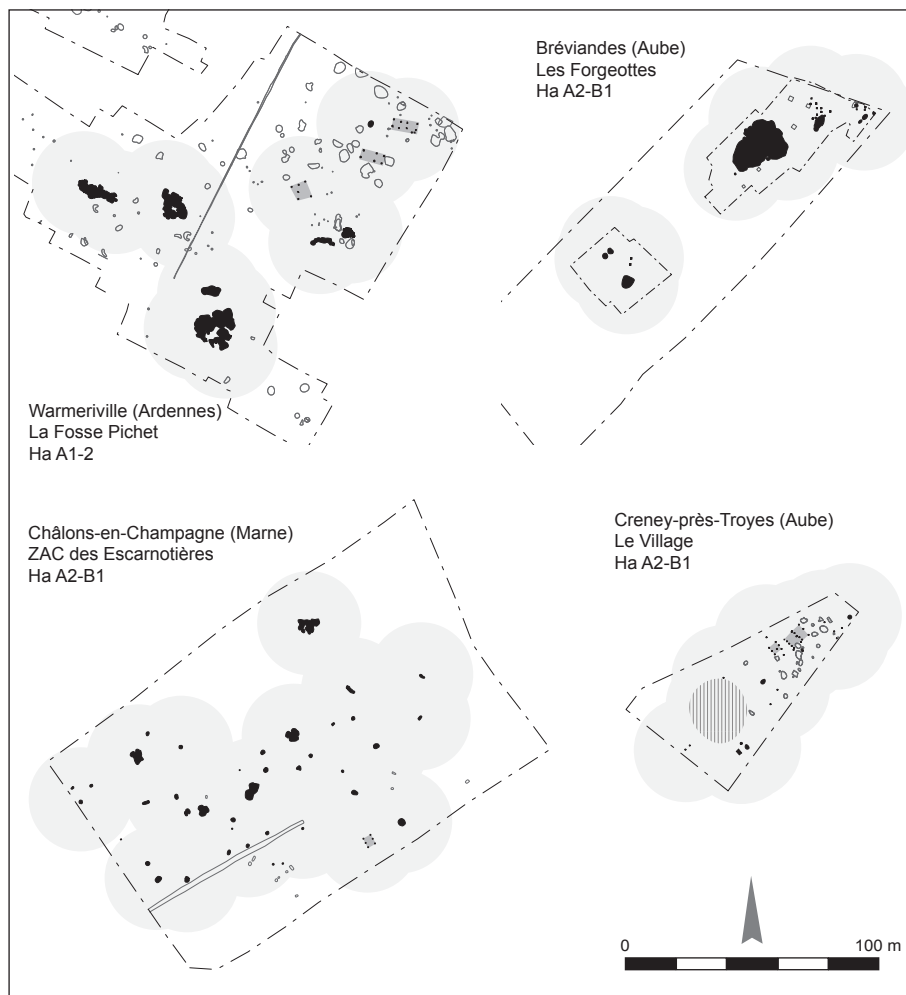


Fig. 82 : Plans d'occupations domestiques communs de l'étape initiale et moyenne du Bronze final (DAO V. Riquier, Inrap).

à l'ouverture (3/5 m de diamètre) et dont la profondeur est limitée (2/3 m maximum, voire moins en terrain alluvial) et qu'ils sont localisés systématiquement dans les secteurs où affleure la nappe phréatique. Les cas de cuvelage en bois en fond de puits sont rarissimes (Laines-aux-Bois [25]).

Le Bronze final voit la généralisation des modèles séparés de bâtiments, les uns destinés à la production agricole (bâtiments techniques tels les greniers sur quatre ou six poteaux), les autres de nature domestique, principalement de plan rectangulaire et de taille ramassée, entre 25 et 40 m² (Faux-Fresnay [32]) ; les bâtiments de plus grandes dimensions (50/70 m²) semblent faire coexister plusieurs espaces sous le même toit, et peut-être plusieurs fonctions (Faux-Fresnay, Creney-près-Troyes, Neuville-sur-Vanne [36]). Alors que ces modèles rectangulaires se retrouvent plus à l'est en Lorraine et plus au sud en Bourgogne, la mise en évidence, au nord de la Marne, de plans circulaires percés d'une entrée au sud-est (Reims [58], La Veuve [30]) datés des IX^e-VIII^e s. av. n.è. témoigne de liens forts avec les sociétés du domaine Manche-mer du Nord (MMN) à la toute fin du Bronze final. Discerner une évolution dans cette multitude de bâtiments, encore peu standardisés, est un objectif à long terme, encore inaccessible dans l'immédiat.

La monotonie des structures formant le corps des habitats est rompue par la diversité des agencements possibles reflétés par leurs plans. Souvent qualifiés d'« inorganisés » par comparaison rapide avec les organisations d'établissements ruraux ultérieurs, ces plans font état d'une disposition peu contrainte, peut-être signe d'une liberté foncière plus affirmée. Au niveau des fermes isolées, la densité des vestiges reste faible ; elle augmente dans les occupations plus serrées, mais leur durée, qui est souvent longue, implique des reconstructions. C'est notamment le cas dans les espaces contraints propres aux buttes alluvionnaires des grandes vallées. La question de l'existence de regroupements villageois (fig. 83) dépend ainsi étroitement de la capacité à garantir l'isochronie de plusieurs unités domestiques, au-delà des impressions de lecture rétrospective. À ce jour, leur nombre n'est pas suffisant pour former un véritable maillage hiérarchique. L'absence de structure de délimitation en creux dans la quasi-totalité des plans renforce ce caractère « anarchique ». Les premiers et rares témoins de délimitation apparaissent à la toute fin du Bronze final, voire à la transition avec le premier âge du Fer. Techniquement, ils prennent la forme de tranchées de palissades peu profondes, adossées à des types d'occupation encore mal connus pour la période : imposant barrage de chenal en vallée (Villiers-sur-Seine), premiers éléments d'implantation de fermes hallstattiennes partiellement encloses (La Veuve [31], Creney, Juniville [21], Bezannes [7]), et peut-être même parcellaire, en bord de vallée (Oiry [50]).

Les pratiques funéraires

La richesse du monde funéraire de Champagne a été révélée dès la fin du XIX^e siècle par la découverte, entre autres, de la sépulture Morel du début du Bronze final à Barbuise-Courtavant, dans la vallée de la Seine. Depuis, les images aériennes et satellitaires ont mis en évidence des milliers d'enclos funéraires dispersés dans toute la plaine (environ 5 000 pour la moitié sud de la région). Si un quart date de toute évidence de l'âge du Fer (enclos carré ou en bouchon de champagne), le restant, parfois sondé en archéologie préventive, est attribuable à l'âge du Bronze *sensu lato*. En un bon siècle, une toute petite partie (n = 162) de cet énorme potentiel a été fouillée, ce qui laisse songeur quant aux découvertes à venir.

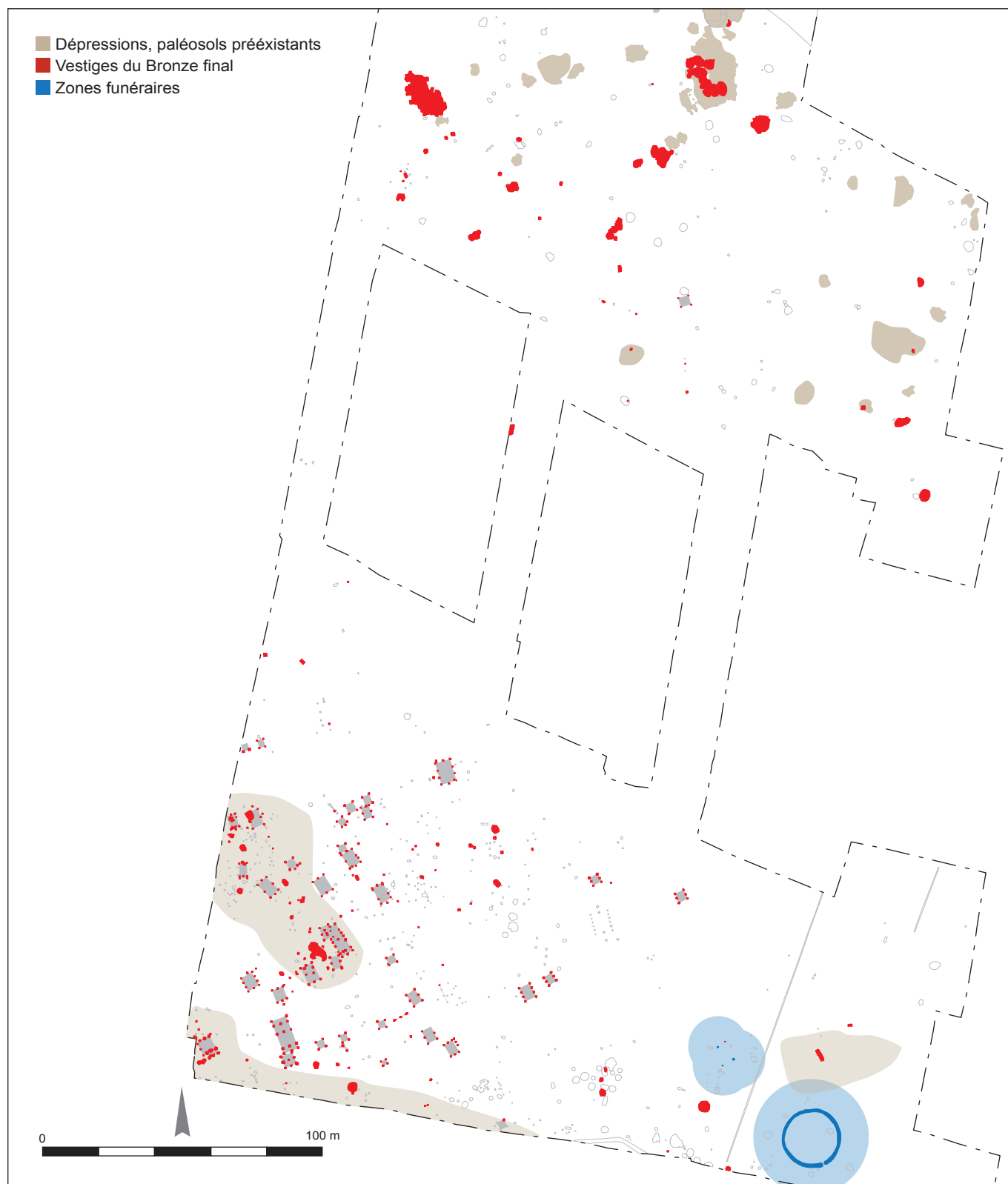


Fig. 83 : Faux-Fresnay (Marne). Plan d'un village de bord de vallée, occupé entre l'étape initiale et l'étape finale du Bronze final (DAO V. Riquier, Inrap).

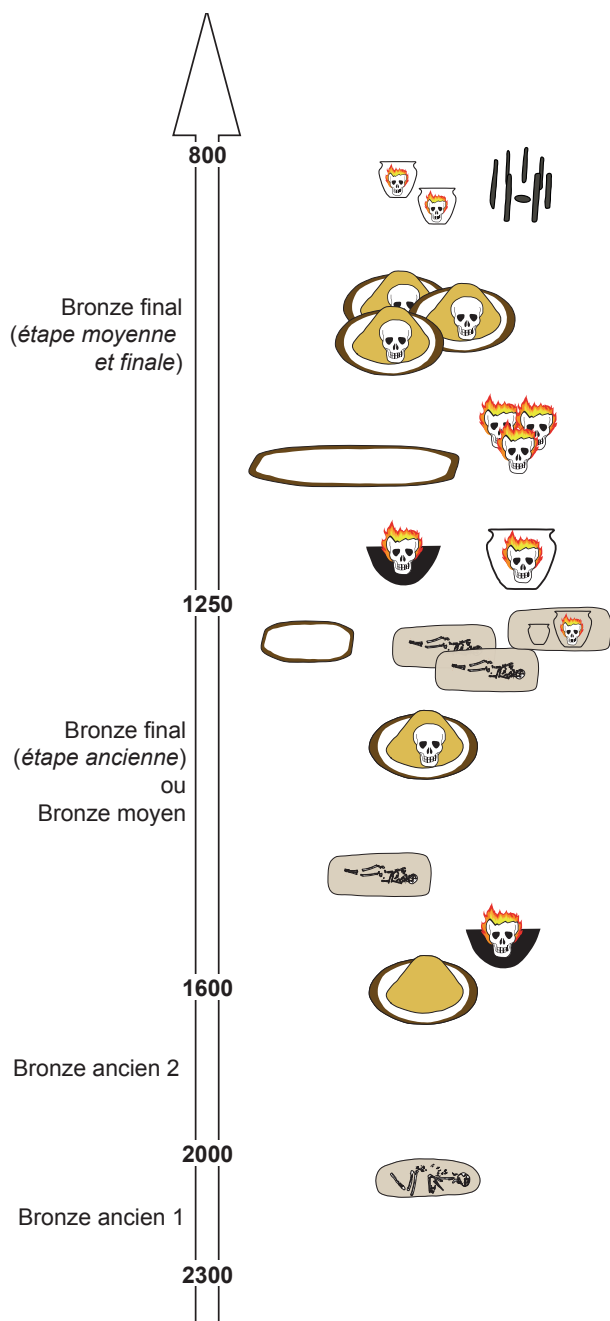


Fig. 84 : Tendances générales concernant les modes de dépôts funéraires et leurs marqueurs (V. Riquier et al., Inrap ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

Le Bronze ancien

Durant cette période (fig. 84), le paysage funéraire reste peu connu (environ dix sépultures et trois enclos). Au nord, le territoire des Ardennes proche du groupe des urnes à décor plastique et au sud, celui de la Haute-Marne sous influence possible du groupe rhodanien n'ont, pour l'heure, livré aucun vestige susceptible de documenter les usages funéraires du Bronze ancien. C'est en Champagne centrale (Aube et Marne) que se concentrent les découvertes révélées grâce à une démarche active d'identification des usages funéraires fugaces. Ces discrets inhumés ou incinérés sont effectivement ensevelis hors enclos circulaire, sans mobilier d'accompagnement et dans des fosses ubiquistes. Les tombes à inhumation se trouvent masquées au sein de nécropoles plus anciennes (Pont-sur-Seine [54]) ou plus récentes ou encore isolées dans une fosse inattendue, une fosse polylobée par exemple (Pont-Sainte-Marie [52]). Une utilisation plus fréquente de la datation ^{14}C a porté ses fruits. On reconnaît bien dans l'attitude fléchie donnée aux corps inhumés et dans la modestie de leur fosse sépulcrale les caractéristiques des traditions du Campaniforme (Saint-Just-Sauvage [65]) et quant aux premiers incinérés de l'âge du Bronze, ils apparaissent à la fin de la seconde moitié du Bronze ancien (Buchères [12]) avec déjà une diversité dans le geste funéraire (en urne ou à versement de résidus de bûcher). Ce dernier modèle correspond aux canons en vigueur à quelques centaines de kilomètres plus au nord-ouest, dans les Hauts-de-France (Le Goff *et al.* 2023). L'usage tarde toutefois à se développer car il se diffusera en réalité seulement à partir du Bronze moyen. Par ailleurs, de rares enclos fossoyés, de forme circulaire ou ovale (fig. 85), et d'autres formés simplement d'un cercle régulier de poteaux s'avèrent dépourvus de sépulture de sorte qu'une vocation cultuelle (de type henge) est maintenant régulièrement évoquée à leur sujet (Saint-Aubin [59], Sainte-Maure [62], Buchères [13-14]).

Le Bronze moyen

Durant cette phase, les données se multiplient en Champagne centrale. La plupart des espaces funéraires se construisent sur le principe d'une agrégation lâche de tombes plates autour, parfois à distance, d'enclos circulaires (fig. 85), souvent dépourvus de leur tombe centrale (Riquier *et al.* 2017b). Les monuments mesurent une quinzaine de mètres de diamètre, avec des fossés à profil en V dont le comblement livre des indices indirects d'un tertre ou d'un talus aujourd'hui arasé, d'influence du groupe des tumulus orientaux, mais connus régulièrement aussi dans le domaine MMN et dans les îles Britanniques. L'agrégation concerne tombes plates et tumulaires. Un autre modèle qui privilégie le regroupement de tombes dans un espace contracté est néanmoins déjà en germe ; certaines nécropoles de cette période (Bréviandes [8-9]) densifient l'implantation des tombes. Regroupement des morts ne signifie pas pour autant harmonisation des usages funéraires, dont la variabilité étonnante dépasse la simple alternative de crématiser ou d'inhumer les corps. Avec la découverte d'un probable bûcher, structure jusque-là méconnue pour l'âge du Bronze, on sait que la crémation peut se dérouler dans un fossé d'enclos (Bréviandes

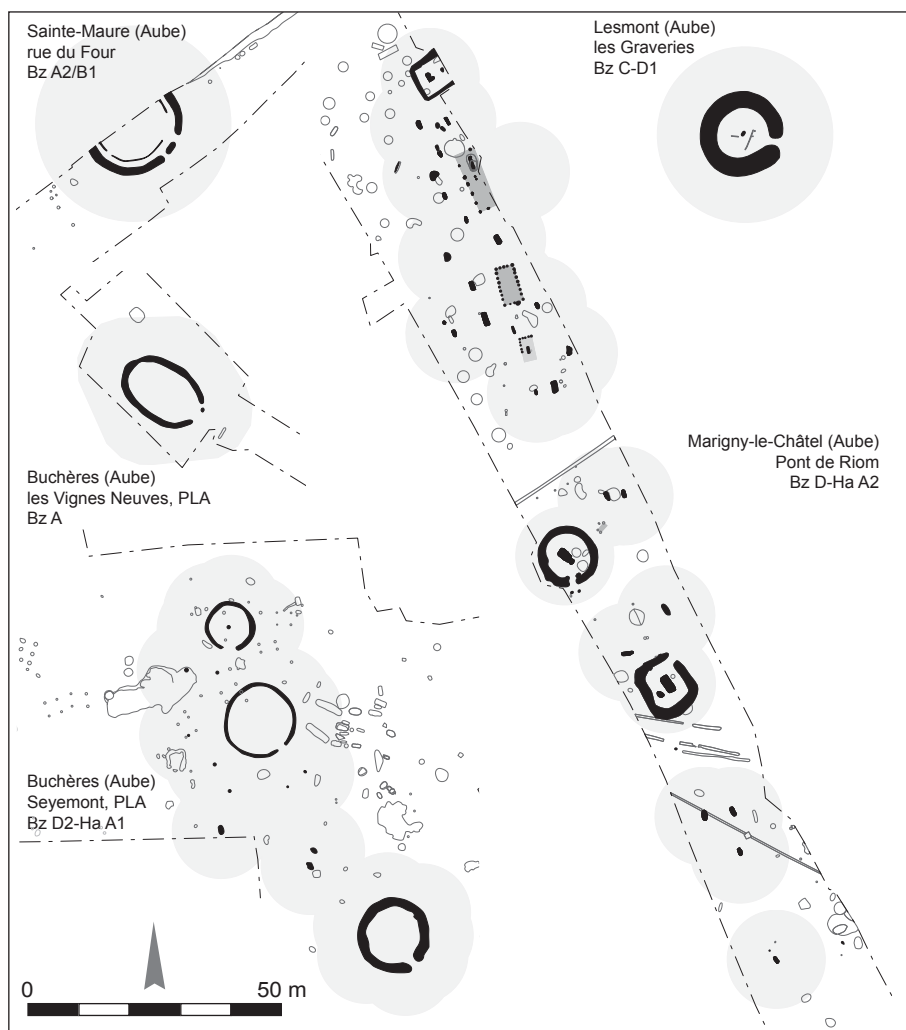


Fig. 85 : *Espaces funéraires du Bronze ancien et moyen et de l'étape initiale du Bronze final (Bz A à Ha A1) (DAO V. Riquier, Inrap).*

[8]). Les tombes à crémation contiennent une urne en position fonctionnelle (La Villeneuve-au-Châtelot [24], Jâlons [20]) ou accueillent un déversement de sédiment charbonneux mêlé d'esquilles d'os incinérés (Mareuil-le-Port [47]), pratiques confirmant la persistance de l'influence de l'entité MMN.

Avec la fin du Bz C apparaissent les premières tombes de tradition nord-alpine dans ou à l'extérieur d'enclos. Des éléments de parure sont associés à l'inhumé (Pont-sur-Seine [56], La Chapelle-Saint-Luc [22], Lesmont [43]). Dans la vallée de la Seine émergent alors les tombes en coffre, en pierre et bois, d'individus adultes assis ou accroupis (Pont-sur-Seine [54]). Ce type de tombe en « puits funéraire » n'est connu que dans la vallée de la Seine et à son confluent avec l'Yonne. Elle atteindra son développement maximal au début du Bronze final (Bz D-Ha A1, -1325/-1100), à La Saulsotte et Barbuise, déjà célèbre pour la sépulture Morel à Barbuise-Courtavant (Rottier *et al.* 2012).

L'étape initiale du Bronze final (Bz D-Ha A1, -1325 à -1100)

À partir de l'étape initiale du Bronze final, une nette diversification des pratiques et des dépôts funéraires s'observe (Roscio 2018). Toute la Champagne est concernée, et de façon exacerbée dans la vallée de la Seine. Cette dernière voit l'agrandissement de nécropoles, héritières de la culture des tumulus (Barbuise-Courtavant

[5-6], La Saulsotte [23]), et la fondation de nouvelles (Marigny-le-Châtel [48]). La vallée de la Seine fait partie d'un groupe à part entière, Seine-Aube et Seine-Yonne. Les sépultures (inhumations et crémations) au centre d'un enclos côtoient des individus inhumés en tombe plate sans monument. Le coffrage en pierre sèche des chambres funéraires est également une caractéristique de ce secteur. Les tombes en coffre, d'individus assis ou accroupis, ont subi des remaniements, prélèvements et des manipulations sur les ossements tout en préservant pour l'essentiel le mobilier d'accompagnement (Rottier *et al.* 2012). L'absence du crâne ou d'ossements peut évoquer un culte rendu aux ancêtres. Pour les nécropoles de Barbuise-La Saulsotte, le nombre d'individus est 1,2 fois plus élevé que le nombre de tombes, preuve de la présence de sépultures multiples, synchrones ou successives. Le mobilier d'accompagnement sexué est lui aussi très varié (céramique, outils, parure), démontrant le statut privilégié des inhumés. Des premières recherches récentes en paléogénétique et signature isotopique semblent indiquer que les individus richement dotés en Bassée étaient étrangers à leurs lieux d'enfouissement (Varalli *et al.* 2023).

Les enclos circulaires mesurent en général entre 4 et 15 m de diamètre, avec une interruption au sud-est (Buchères [15]), mais certains deviennent quadrangulaires et révèlent des constructions à poteaux de bois non jointifs (Lavau [26], Marigny-le-Châtel [48] : fig. 85). Un grand enclos circulaire de 35 m de diamètre, réalisé à l'aide de poteaux en bois, sans tombe centrale, pourrait là encore rappeler les monuments de type *henge* (Saint-Parres-aux-Tertres [71]).

L'étape moyenne du Bronze final (-1100 à -950)

Minoritaire à l'étape initiale, la crémation se généralise dans toute la Champagne (Saint-Étienne-au-Temple [63-64] : fig. 86) avec l'avènement de la culture RSFO (Le Goff, Peake 2021). Les creusements des tombes sont ajustés aux dimensions de l'ossuaire qui, cette fois, contient le mobilier d'accompagnement, souvent de petits gobelets. Des effets personnels – notamment la parure métallique ou en matériau exogène (ambre, perle en verre) – sont régulièrement impliqués lors de la crémation puis introduits dans des états plus ou moins altérés dans l'urne avec les ossements. Cette dernière est parfois placée au milieu d'un bâtiment sur quatre poteaux (Pont-sur-Seine [55]) ou au centre d'un enclos fossoyé rectangulaire (Tagnon [73-74]). L'influence atlantique s'avère encore active au nord-est de la Marne (Saint-Léonard [67-68]) qui conserve un statut de zone tampon. La nécropole livre des tombes avec déversement des restes du bûcher dont certaines dotées d'un *hair ring* de tradition atlantique alors que dans d'autres est introduit un gobelet de tradition RSFO (Bouquin, Bündgen 2019). À la fin de cette étape du Bronze final et au cours de la suivante (Ha B2/3, -950 à -800) apparaissent des enclos de type *Langgraben*, grands monuments rectangulaires associés à quelques grandes nécropoles du Bronze final (Acy-Romance [1], Barbuise [5] : fig. 87).

L'étape finale du Bronze final (-950 à -800)

Le *Langgraben* possède généralement une entrée aménagée, parfois avec un porche sur poteaux. Des tombes sont parfois incluses dans le fossé (Aulnay-aux-Planches [3]). Les fossés d'enclos circulaire ou de *Langgraben* peuvent accueillir un abondant mobilier en céramique avec des objets dont les formes évoquent un culte à certaines divinités : solaire (disques), lunaire ou animale (croissants d'argile et symboles cornus) (Barbuise [5] : Piette, Mordant 2020). Ces sanctuaires sont installés dans des nécropoles fondées antérieurement et ils peuvent marquer des espaces privilégiés pour les territoires environnants.

Les indices purement funéraires, beaucoup plus ténus, concernent de rares incinérations en urne sans mobilier, installées dans des petites fosses à proximité ou dans des enclos des phases précédentes (Fontvannes [19]), voire au centre de petits édifices en bois (Pont-sur-Seine [55]) (fig. 84-87). À la fin de cette étape, le retour de l'inhumation en fosse dans des enclos circulaires associés à une palissade (Lavau [26]) annonce le premier âge du Fer.

Les pratiques funéraires en Champagne sont ainsi largement influencées par les groupes culturels environnants, atlantiques au nord et à l'ouest, France orientale – Sud de l'Allemagne à l'est/sud-est. La sphère rhodanienne, au sud, semble n'avoir eu que très peu d'influence au début de l'âge du Bronze (quelques apports limités de haches et poignards). Les limites fluctuantes de ces aires d'influences culturelles évoluent en quelques générations et s'observent parfois au sein d'une même nécropole.

Conclusion

La connaissance des différentes facettes de l'âge du Bronze champenois a connu une amélioration radicale depuis les vingt dernières années, progrès qui ne doivent cependant pas masquer les zones d'ombre de la recherche. Parmi les principaux

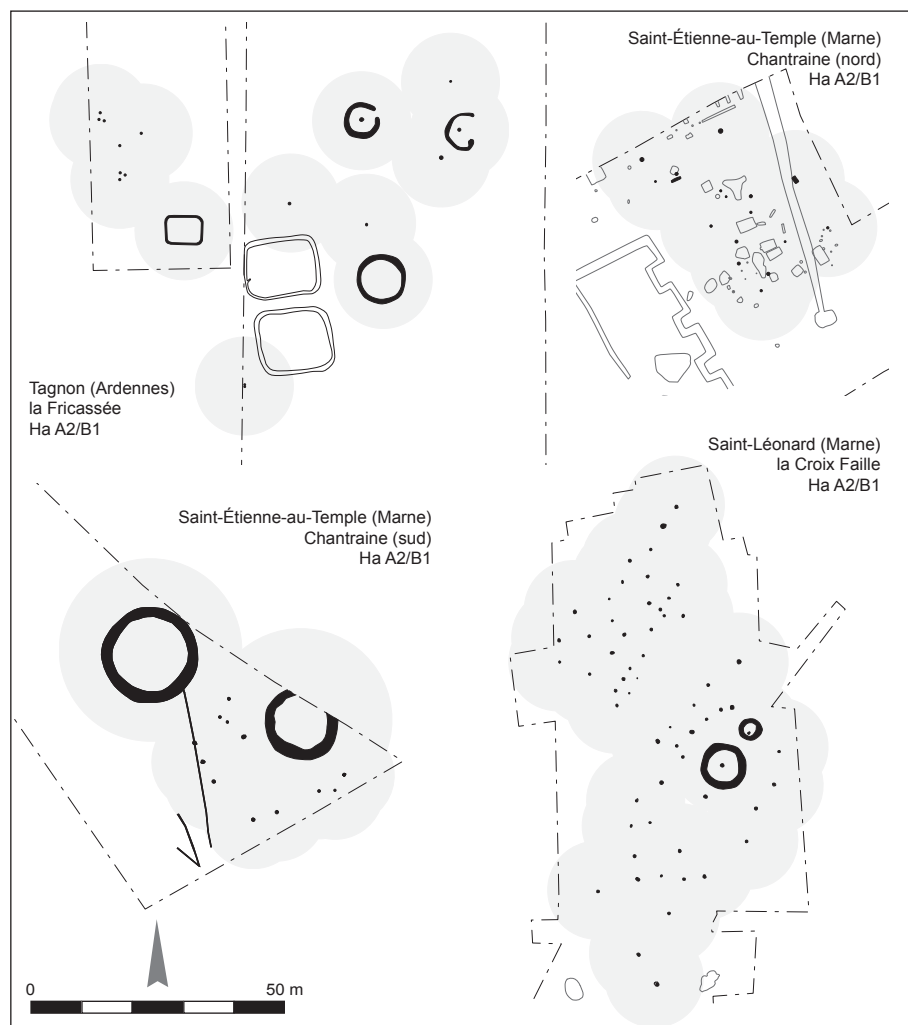


Fig. 86 : Espaces funéraires de l'étape moyenne du Bronze final (Ha A2-B1) (DAO V. Riquier, Inrap).

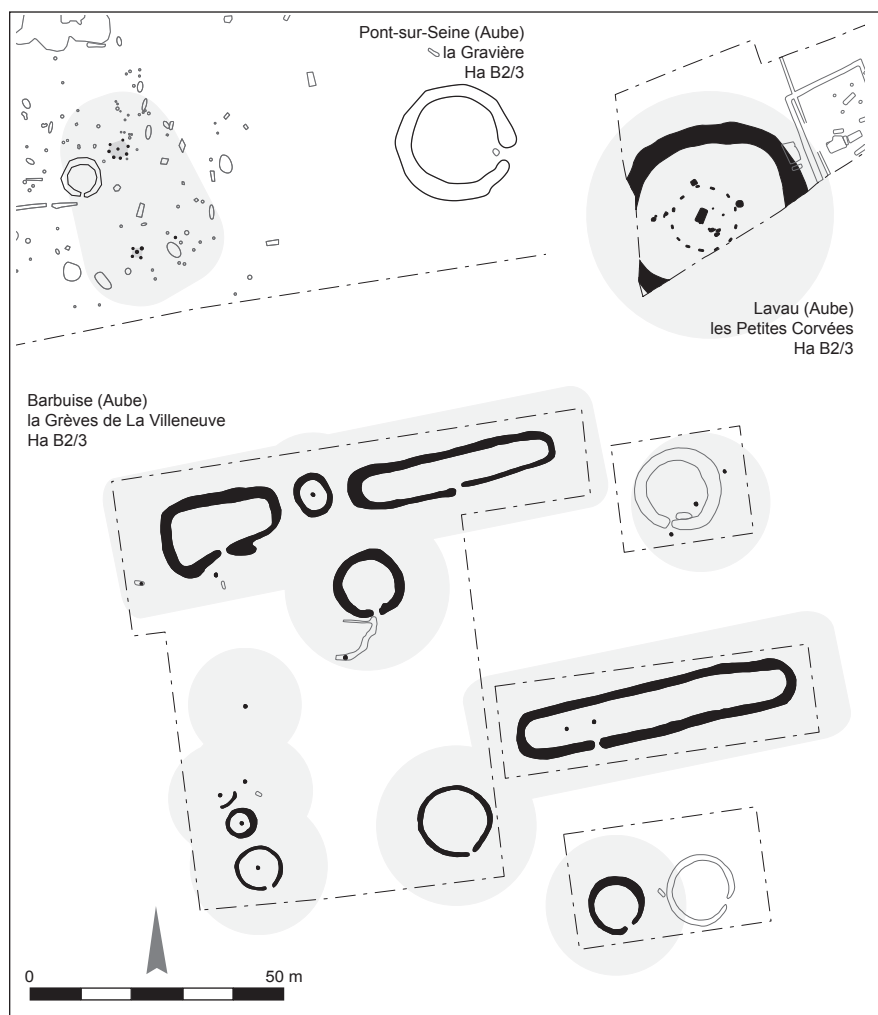


Fig. 87 : *Espaces funéraires de l'étape finale du Bronze final (Ha B2/3) (DAO V. Riquier, Inrap).*

dates ^{14}C devra concourir à une sériation robuste des installations humaines. À ce stade, plusieurs secteurs bien documentés, sur les vallées de la Seine (plaine de Troyes, Bassée) et de la Marne (Châlonnais), ont été analysés de près pour y détecter les tendances évolutives de la trame d'occupation des sols. Il semble que celles-ci, exprimées sous forme de courbes de densité d'occupations, manifestent une évolution commune avec un rythme qui reste à valider sur l'ensemble de la région. La qualité des données acquises dans ces secteurs très explorés permet également de sortir de l'organisation interne des occupations, pour réfléchir à la véritable échelle organisatrice de l'espace, celle du terroir. Derrière la relative uniformité des traits généraux de l'évolution, trois modèles de terroirs semblent se dégager, déterminés par l'assiette de leur implantation : dans le fond ou sur les berges des grandes vallées alluviales, dans la plaine crayeuse ou sur sa périphérie limoneuse et humide. Par certains aspects, la fixation des communautés paysannes en ces lieux choisis semble même préfigurer la trame générale du réseau villageois historique.

points faibles, il faut relever l'absence de travaux d'envergure sur toute la sphère du métal, aussi bien dans l'appréhension des aspects typo- et technologiques que des considérations culturelles. La relative rareté des dépôts, dont la découverte est ancienne pour la quasi-totalité, et des restes métalliques retrouvés lors des opérations préventives n'a pas créé les conditions nécessaires et suffisantes à l'émergence d'un thème fédérateur. Autre point de fragilité régionale, la méconnaissance de certains secteurs géographiques relativement étendus, en périphérie de la plaine crayeuse : plateaux jurassiques du sud et de l'est, plateaux tertiaires de l'Île-de-France. L'absence d'exploration approfondie de ces zones géographiques caractérisées par de nombreux petits reliefs concourt, par un effet induit, à oblitérer la question du perchement des habitats et de possibles places fortes. Comme aujourd'hui, le cœur économique et démographique de la région se situe dans la vaste plaine crayeuse et les vallées qui la parcourent. La croissance du nombre de données dans cet espace et l'amélioration de la résolution chronologique permettent de travailler sur une évolution plus fine des types de vestiges et d'occupations. Dans cette perspective, l'augmentation des corpus céramiques et des séries de

L'âge du Bronze en Lorraine

Jean-Charles Brénon, Thierry Klag, Marie-Pierre Koenig,
Virgile Rachet et Luc Sanson

Cadre géographique et environnemental

La Lorraine est, pour toute la durée de l'âge du Bronze, un territoire placé en bordure occidentale du complexe culturel nord-alpin. Deux voies naturelles de communication, la vallée de la Moselle et le cours supérieur de la Meuse, la traversent du sud vers le nord. La première permet de rejoindre le Palatinat rhénan ; la Meuse, quant à elle, pénètre le massif schisteux et gréseux des Ardennes pour se jeter dans le vaste delta du Rhin. Les plateaux et côtes de la Meuse marquent la zone de contact avec les groupes culturels de la partie nord-orientale du Bassin parisien, tournée vers le complexe atlantique Manche-mer du Nord (MMN). Au sud, la plaine de la Vêge établit la liaison entre la haute Meuse et le bassin versant de la Saône, et assure ainsi une ouverture vers l'axe rhodanien. À l'est, le massif cristallin des Vosges, souvent considéré comme une barrière naturelle, offre un relief plus escarpé sur le versant alsacien où les passages de col n'ont jusqu'à maintenant livré presque aucun indice d'activité pour l'âge du Bronze, même si des affinités culturelles communes s'expriment de part et d'autre du massif. Les potentialités minières cuprifères du massif sont connues, mais une exploitation pour l'âge du Bronze mérite encore confirmation. Une exploitation du cuivre du massif du Warndt est aussi envisageable pour le Bronze final. Ainsi, la Lorraine est un espace continental aux paysages naturels diversifiés qui couvre plus de 30 000 km². Ses grands axes de circulation nord-sud majeurs font d'elle une zone de passage obligé entre la Bourgogne et les pays du Rhin moyen et inférieur.

Bref historique de la recherche

Dès le XVIII^e siècle, le bénédictin Dom Calmet écrit une première *Histoire de Lorraine*, mais il faut attendre le courant du XIX^e siècle pour que soient publiés les premiers inventaires d'objets protohistoriques découverts fortuitement et que soient entreprises les premières fouilles méthodiques avec notamment Jules Beaupré à partir de 1897. Elles insuffleront une dynamique de recherche qui se développera pleinement un siècle plus tard avec l'essor de l'archéologie préventive, soutenue par un Service régional de l'archéologie particulièrement actif.

Actuellement, 710 occupations de l'âge du Bronze ont été recensées en Lorraine (fig. 88) et ce nombre intègre aussi des occupations de la transition Campaniforme/Bronze ancien ou de l'extrême fin du Bronze final/Hallstatt ancien. Cette base de données regroupe de simples indices de sites ou des ensembles plus complexes, qu'ils soient funéraires ou domestiques. La distribution spatiale des occurrences retranscrit sans surprise l'aménagement contemporain du territoire, qui a fixé au cours de ces trois dernières décennies les zones d'activité archéologique préventive dans les vallées principales (Blouet *et al.* 2019, p. 322). Ces situations diversifiées induisent un certain nombre de biais méthodologiques avec un impact réel sur l'analyse spatiale globale du sillon mosellan, de Nancy à Thionville et des revers de côtes, plateaux et marges frontières de la région.

Dans les pays limitrophes, du sud de la Wallonie au grand-duché de Luxembourg et de la région de Trèves vers la Sarre, le niveau de surveillance archéologique

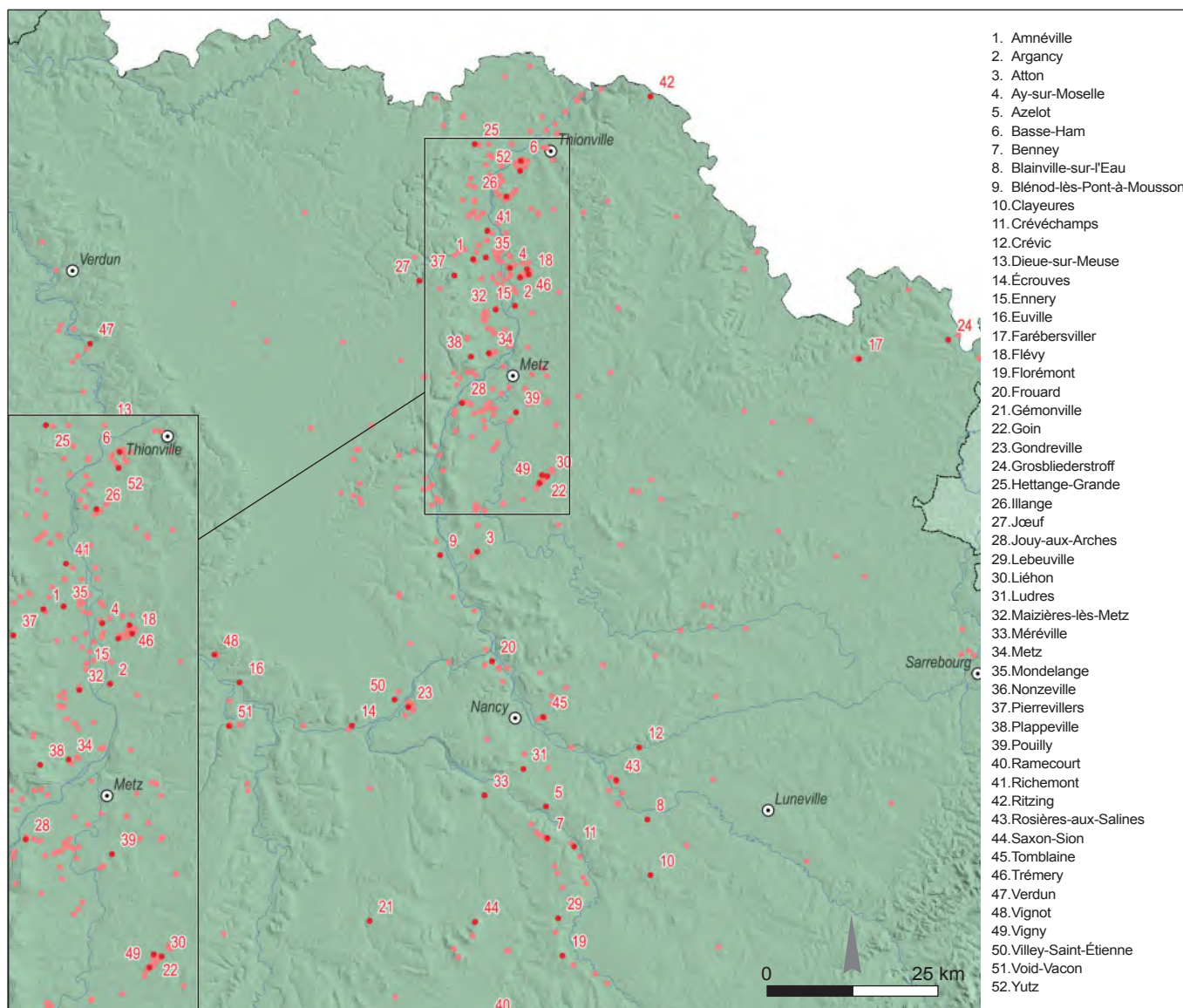


Fig. 88 : Carte de localisation des gisements de l'âge du Bronze en Lorraine. 710 sites sont attribuables à des indices et formes structurées d'occupation répartis sur l'ensemble de la Lorraine (F. Audouit et L. Sanson DatABronze/Inrap).

des projets d'urbanisation génère un volume de données relativement faible et inférieur à celui de la Lorraine, du fait d'une politique patrimoniale moins axée sur les fouilles préventives. En plus de déséquilibres géographiques dans la représentation des données, il existe également une disparité chronologique marquée, avec une très forte présence de sites et de trouvailles attribuables au Bronze final. Cette situation n'est évidemment pas sans conséquence sur l'analyse des mille quatre cents ans que dure l'âge du Bronze en Lorraine.

Les outils de datation

Typochronologie céramique

Le Bronze ancien est documenté par une trentaine de sites d'habitat ou d'espaces funéraires, complétée par une quinzaine de découvertes d'objets métalliques isolés (Blouet *et al.* 2019, p. 332). Cette documentation a permis de mettre en évidence une entité culturelle dite « groupe des urnes à cordons en réseau », présente dans

la vallée de la Moselle dès le début du ^{xxi} s. av. n.è. (*ibid.*, p. 332-333 ; fig. 89). Le Bz A1 est caractérisé par des jarres à cordons lisses en réseau ; le Bz A2a par des cordons digités, toujours en réseau, et la fin de la séquence, le Bz A2b, par l'essor de décors géométriques incisés, en dents de loups ou en chevrons (*ibid.*). Pour cette période, encore peu documentée, le mobilier céramique demeure peu abondant et bien souvent peu caractéristique.

Le corpus céramique Bronze moyen est plus étoffé qu'à la phase précédente, grâce à la découverte de vastes structures ouvertes, dépotoirs et paléochenaux comme au Haut des Ronces à Ludres, au Tronc du Chêne et Savelon à Crévéchamps. Au Bz B, des tasses à carène vive, des anses attachées sur le bord et des cordons lisses évoquent encore le Bronze ancien (fig. 89). Les tasses à profil sinueux sont souvent ornées de motifs incisés ; les décors excisés, principalement de simples triangles, ainsi que les mamelons rapportés se développent. Au Bz C, les tasses, nombreuses et de morphologies variées, peuvent être pourvues d'une petite anse en X et cette forme va être le support privilégié de décors couvrants très riches, qu'ils soient excisés ou incisés (Klag *et al.* 2017). À l'extrême fin de la période, voire à la transition avec le Bz D, apparaissent des formes globuleuses, décorées de cannelures horizontales ainsi que des décors de mamelons saillants comme à Crévéchamps (*ibid.*). Le passage à la céramique cannelée typique du Bz D semble se faire progressivement à l'instar de ce que l'on observe en Alsace, mais les ensembles demeurent encore rares.

La céramique du Bronze final de Lorraine fait l'objet depuis plus de vingt ans d'une étude statistique approfondie (Thiériot *et al.* à paraître). Les corpus disponibles comptent plusieurs milliers de tessons, issus d'ensembles clos nombreux et cohérents (45 sites de référence mobilisés). Une base de données a donc été abondée à partir de 15 000 vases, essentiellement en céramique fine, soumis à des descriptions normalisées et détaillées (formes et décors). Une analyse factorielle des correspondances (AFC), effectuée sur les ensembles saisis, a permis de proposer seize phases chronologiques propres à la région et s'échelonnant entre -1350 et -750.

- Le Bz D (-1350 à -1200) correspond aux phases lorraines 1 à 3 (fig. 90). Il est caractérisé par une forte représentation des formes globuleuses ou carénées à partie basse globuleuse et épaule rectiligne. Pour les formes ouvertes, les écuellles à profil segmenté et panse en calotte dominant. Les motifs réalisés par des cannelures légères verticales constituent le motif dominant.
- Le Ha A1 (-1200 à -1150 ; phases 4 à 6) voit une forte régression des formes globuleuses remplacées par des vases biconiques dont ceux à proto-épaulement (fig. 90). Il en est de même pour les écuellles à panse en calotte qui disparaissent au profit d'autres à profil segmenté. Les décors de cannelures légères verticales sont en forte régression, remplacés par des motifs en panneau réalisés au peigne à dents mousses. Les guirlandes internes sont nombreuses également.
- Le Ha A2 (-1150 à -1050 ; phases 7 à 9) voit la disparition des gobelets biconiques remplacés par ceux à épaulement (fig. 91). Les écuellles à profil segmenté sont en forte régression et celles à panse tronconique dominant. Le peigne métallique remplace le peigne à dents mousses, notamment pour la réalisation des guirlandes et les incisions sont plus nombreuses. Les motifs de zigzags et les triangles hachurés se développent.
- Les formes et les décors utilisés au Ha B1 (-1050 à -950 ; phases 10 à 12) sont les mêmes que précédemment. On note cependant un fort développement des jattes et, pour les décors, des guirlandes et des traits verticaux ou obliques (fig. 91). Le peigne à dents souples commence à remplacer le peigne métallique. Zigzags et triangles se développent encore.

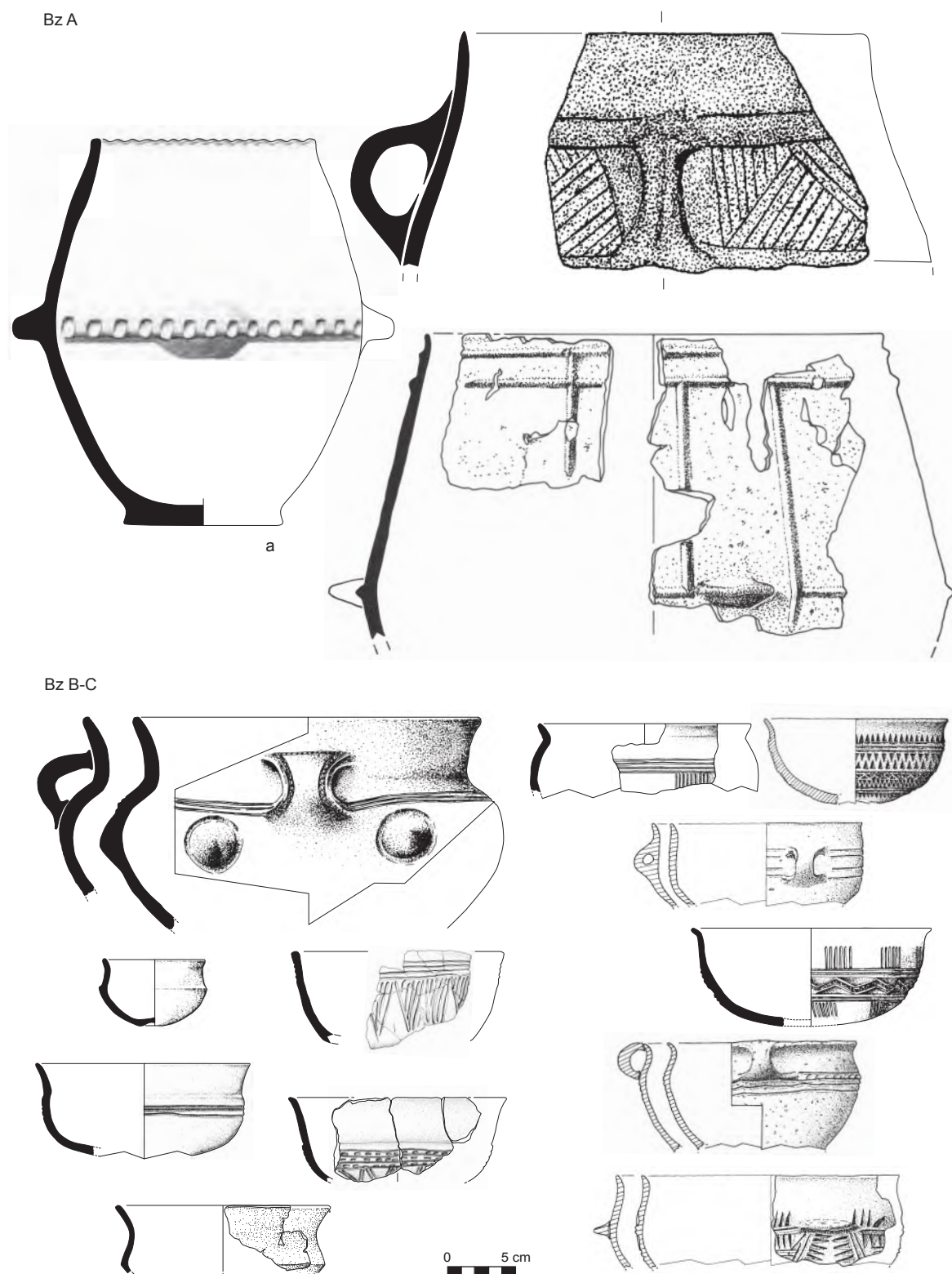
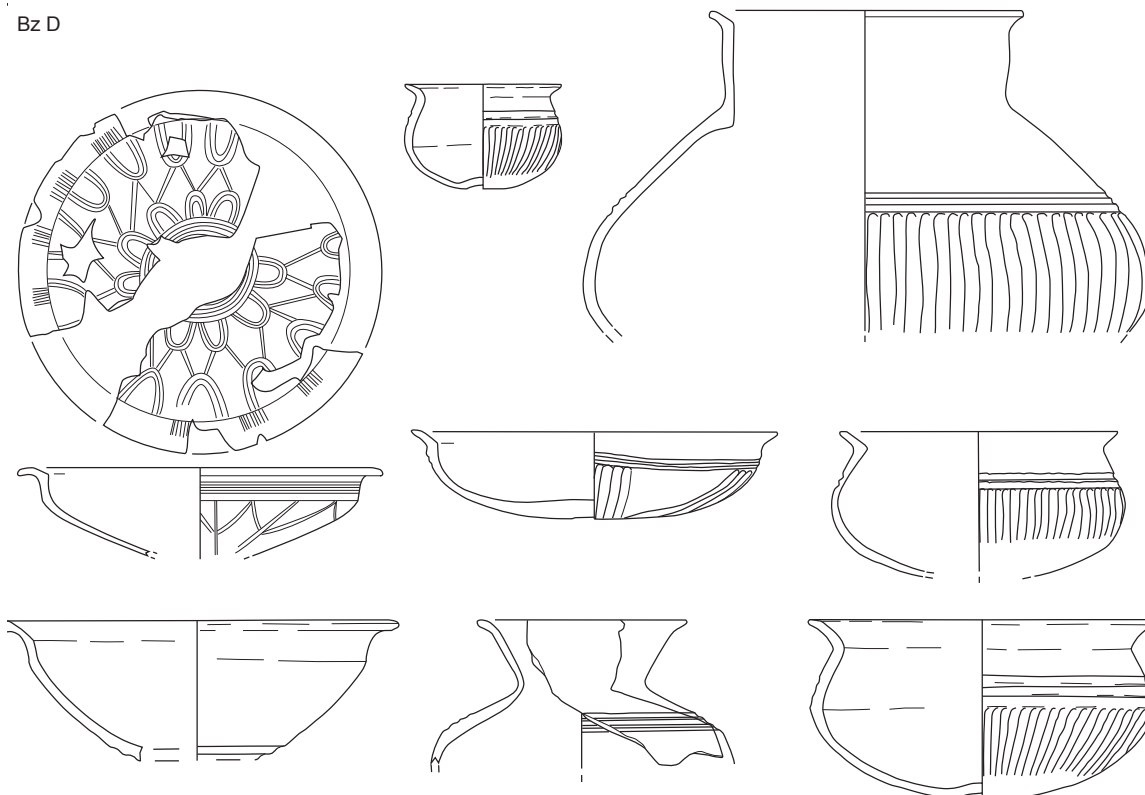


Fig. 89 : Planche récapitulative des formes typologiques et décors caractéristiques du mobilier céramique au Bz A et Bz B-C (-2150 à -1350) (Afan, Inrap, V. Rachet; a : d'après Anthea Archéologie, A. Richard).

Bz D



Ha A1

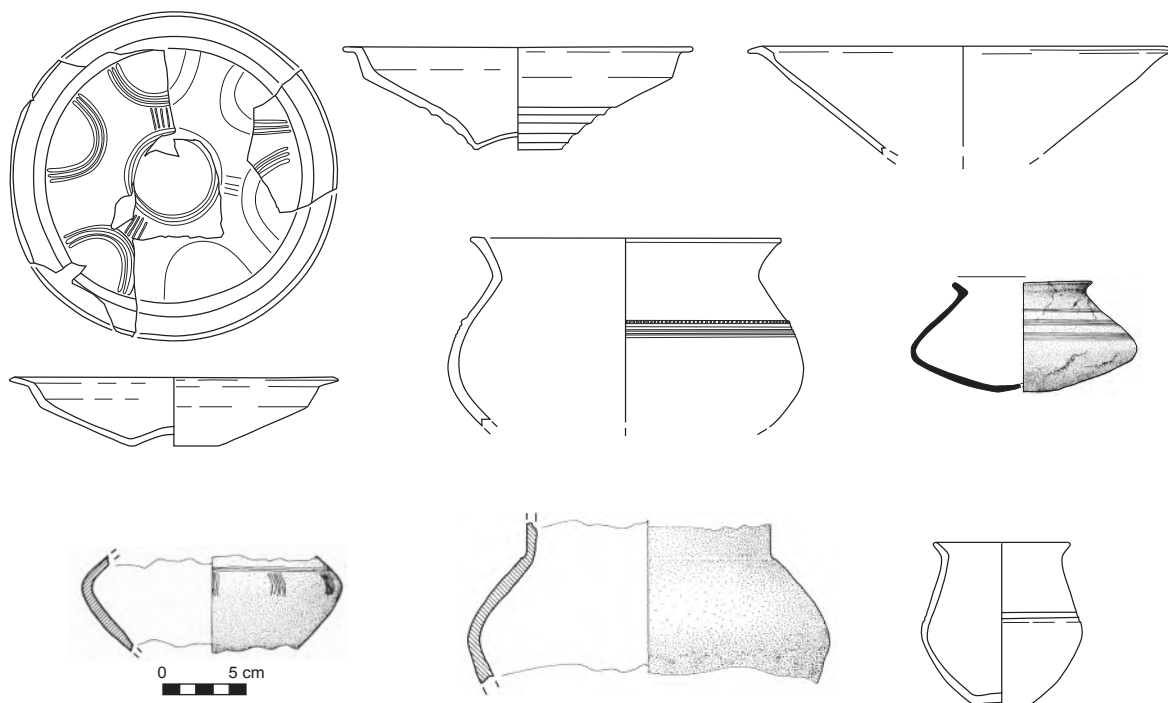


Fig. 90 : Planche récapitulative des formes typologiques et décors caractéristiques du mobilier céramique au Bz D et Ha A1 (-1350 à -1150), phases régionales 1 à 6 (Afan, Inrap, T. Klag).

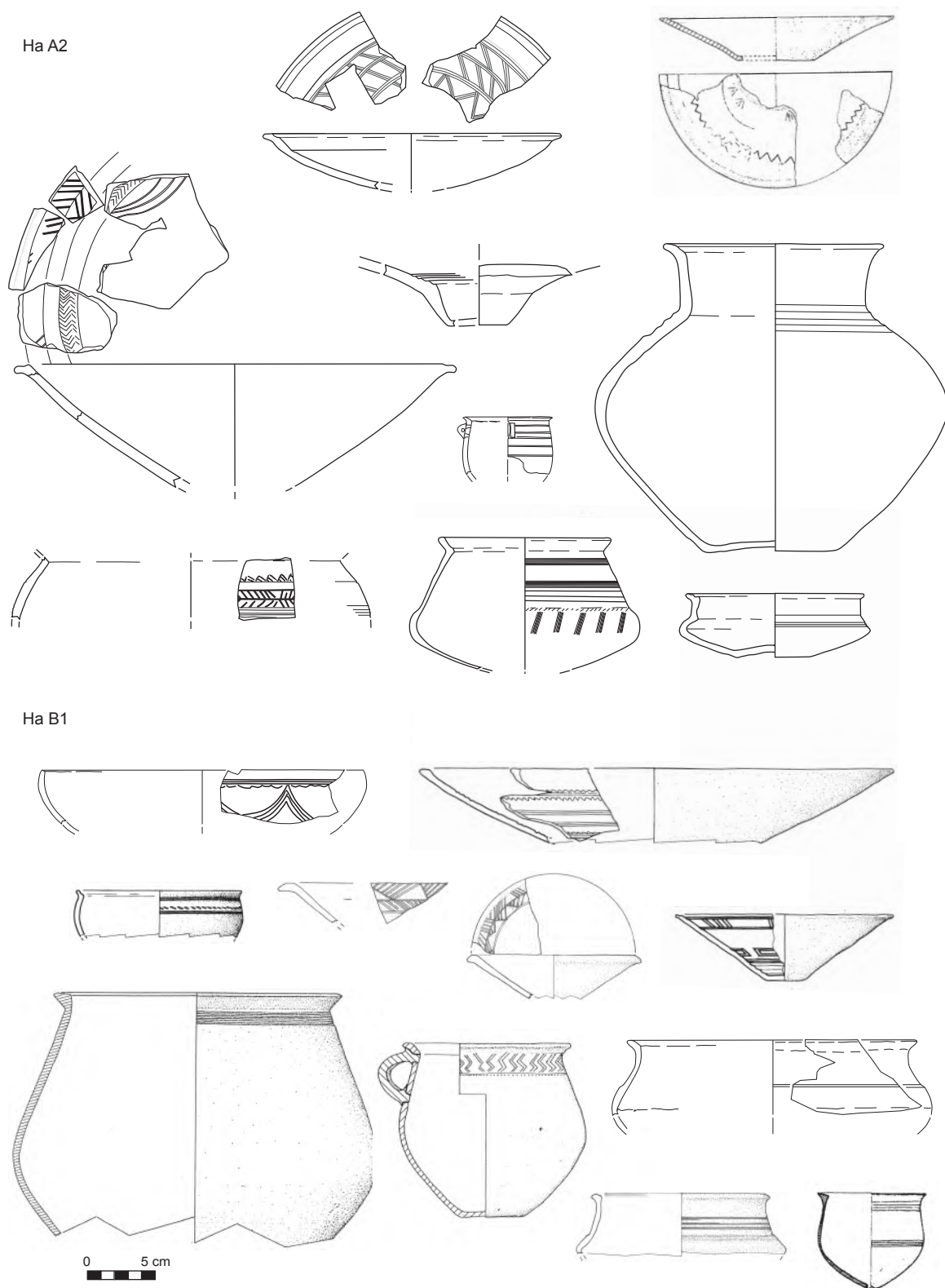
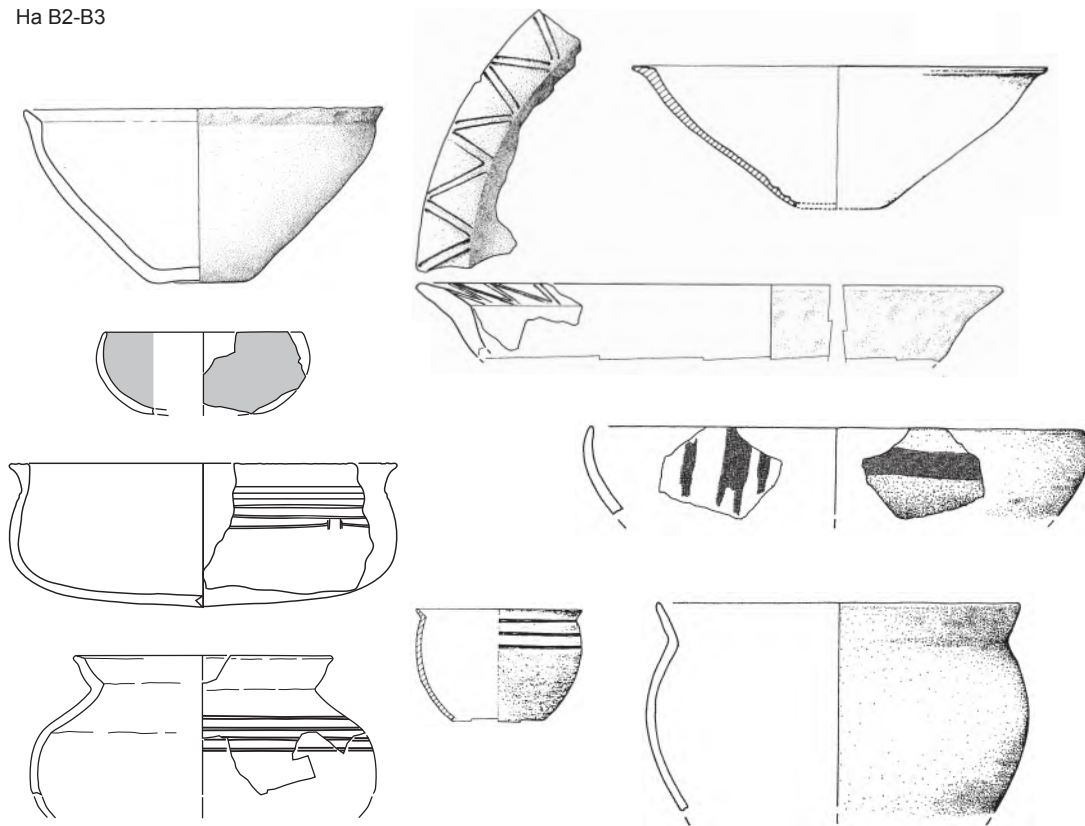


Fig. 91 : Planche récapitulative des formes typologiques et décors caractéristiques du mobilier céramique au Ha A2-B1 (-1150 à -950), phases régionales 7 à 12 (Afan, Inrap, T. Klag).

Ha B2-B3



Ha C

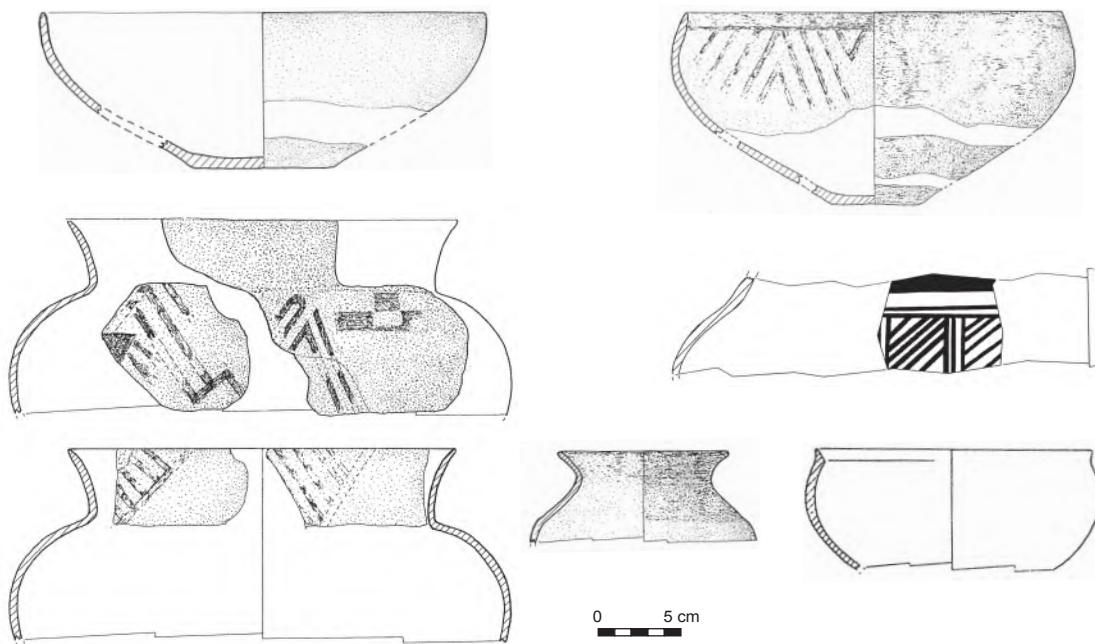


Fig. 92 : Planche récapitulative des formes typologiques et décors caractéristiques du mobilier céramique au Ha B2-C (-950 à -650), phases régionales 13 à 16 (Afan, Inrap, T. Klag).

- Le Ha B2-B3 (-950 à -800 ; phases 13 à 15) voit une augmentation brutale des vases à panse en « bulbe d'oignon » et des jattes (fig. 92). Les vases à col oblique remplacent ceux à col vertical. Les tasses et les écuelles tronconiques, dont l'apogée se situe au Ha A2 et B1, amorcent leur déclin. L'emploi de matières colorantes, graphite notamment, et le peigne à dents souples prennent le pas sur les autres techniques ; le peigne métallique quant à lui disparaît. Les aplats de matières colorantes deviennent majoritaires au détriment des autres motifs.
- Au début du Ha C, la phase 16 (-800 à -750) est marquée par une forte régression des formes des phases précédentes à l'exception des panses en « bulbe d'oignon » et des jattes (fig. 92). Les écuelles tronconiques et les tasses continuent leur déclin. Le décor, quant à lui, est majoritairement réalisé à l'aide de matières colorantes (en aplat ou en motifs géométriques) ou composé de rares incisions. L'important référentiel que constitue cette base de données régionale autorise désormais une datation précise des nouveaux ensembles découverts, mais le calage chronologique de la séquence reste particulièrement difficile faute de datation absolue précise ; une seule date fournie par la dendrochronologie, obtenue sur les bois d'un cuvelage en chêne, permet de dater le puits de Vandières, appartenant à la phase lorraine 10, autour de -1060. Toutefois, la plupart des phases lorraines à partir du Ha B1 peuvent être synchronisées avec les courbes dendrochronologiques des sites palafittiques suisses et celles du lac de Constance.

Les datations ¹⁴C

En nombre modeste pour la Lorraine (un peu plus d'une centaine, depuis le début des années 1980), elles sont issues de contextes d'habitat et sont généralement réalisées sur charbons ou sur graines. Les datations ¹⁴C des sites funéraires sont pratiquées à partir d'échantillons osseux humains. Malgré les mises à jour régulières de la courbe de calibration IntCal, ces datations restent imprécises en raison des effets de plateau et complètent assez mal la chronologie globale établie par la typochronologie de la céramique. Les résultats issus d'autres méthodes de datation (typologie des artefacts métalliques, dendrochronologie, OSL...) sont à l'heure actuelle trop anecdotiques pour apporter une contribution significative à la chronologie générale de l'âge du Bronze lorrain.

L'occupation du sol : l'habitat

Plusieurs biais sont à prendre en compte pour cette approche de l'occupation du sol en Lorraine. Le premier est lié aux données, issues en grande partie des opérations d'archéologie préventive concentrées essentiellement sur la vallée de la Moselle. Le second relève de l'érosion responsable de la disparition partielle, voire totale des vestiges selon les périodes. L'absence de bâtiment pour le tout début de l'âge du Bronze pourrait en être une bonne illustration.

Bronze ancien et moyen (-2150 à -1350)

Les données concernant l'occupation du Bronze ancien sont assez fugaces : une vingtaine de sites d'habitat, une quinzaine de contextes funéraires et un dépôt (fig. 93). L'habitat est marqué par la présence de grandes maisons dotées d'un petit four. En l'absence de bâtiments de stockage, la conservation des céréales devait se faire en silo ou à l'intérieur de l'habitation.

Les données relatives au Bronze moyen, encore rares, sont plus nombreuses cependant qu'au Bronze ancien : une trentaine de sites d'habitat, une dizaine de contextes funéraires et un dépôt. Il existe une forte dichotomie entre les productions du

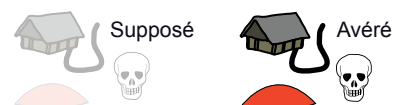
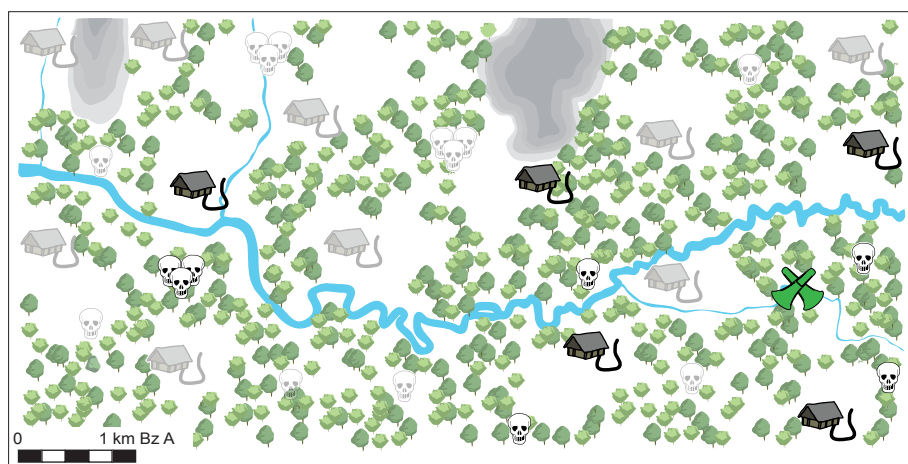
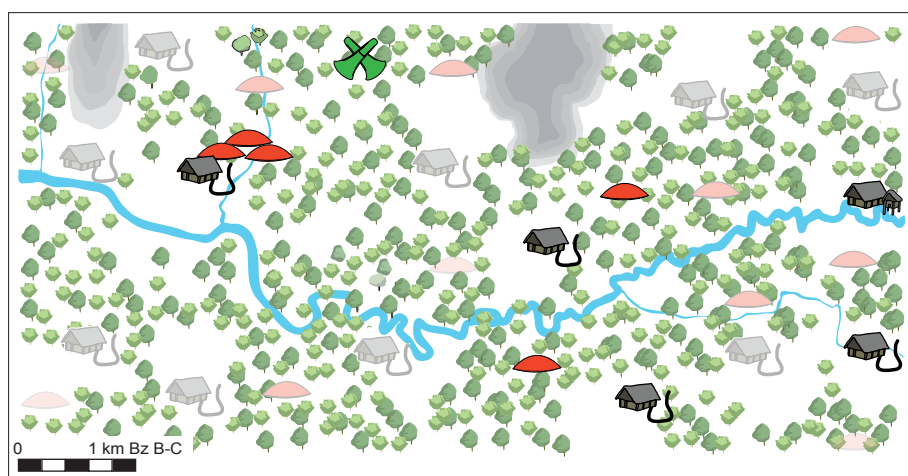


Fig. 93 : Proposition de modélisation de la dynamique d'occupation du sol au Bz A et Bz B-C (-2150 à -1350) (T. Klag, M.-P. Koenig, Inrap).



céramiques sud de la région (bassin de Nancy et Vosges), marquées par une abondance de motifs excisés, et le nord où cette technique reste anecdotique. Cinq plans de maisons, moins vastes qu'à la période précédente, sont connus en Lorraine et les premiers bâtiments de stockage apparaissent avec quelques foyers à pierres chauffantes.

D'un point de vue spatial, les habitats du Bronze ancien comme du Bronze moyen semblent se répartir sur l'ensemble du territoire, sans préférence pour un milieu précis. Relativement dispersés, avec une distance entre habitats de plusieurs kilomètres, ils ne semblent pas fixés sur un terroir spécifique (Blouet *et al.* 1996, p. 440). Aucun habitat de hauteur n'a encore été reconnu pour ces périodes.

Bronze final (-1350 à -800)

Les données pour le Bronze final sont nettement plus abondantes : près de 350 habitats et 70 nécropoles ainsi qu'une vingtaine de dépôts (fig. 94). L'étude de 120 sites environ, suffisamment documentés (érosion modérée, extension du site entièrement reconnue...) et réunissant près de 800 aménagements (greniers, silos, foyers...), permet de définir un habitat type pour cette période. Il se compose d'un bâtiment d'habitation accompagné en moyenne de deux greniers ou silos². Les vases de stockage sont peu nombreux et n'apparaissent que sur quatorze habitats. Les fosses (pour l'extraction de limon ou pour d'autres activités) sont de loin les aménagements les plus nombreux puisqu'on en recense 580 sur 106 sites.

.....
2. Les sites où les deux types sont présents demeurent rares avec six occurrences seulement.

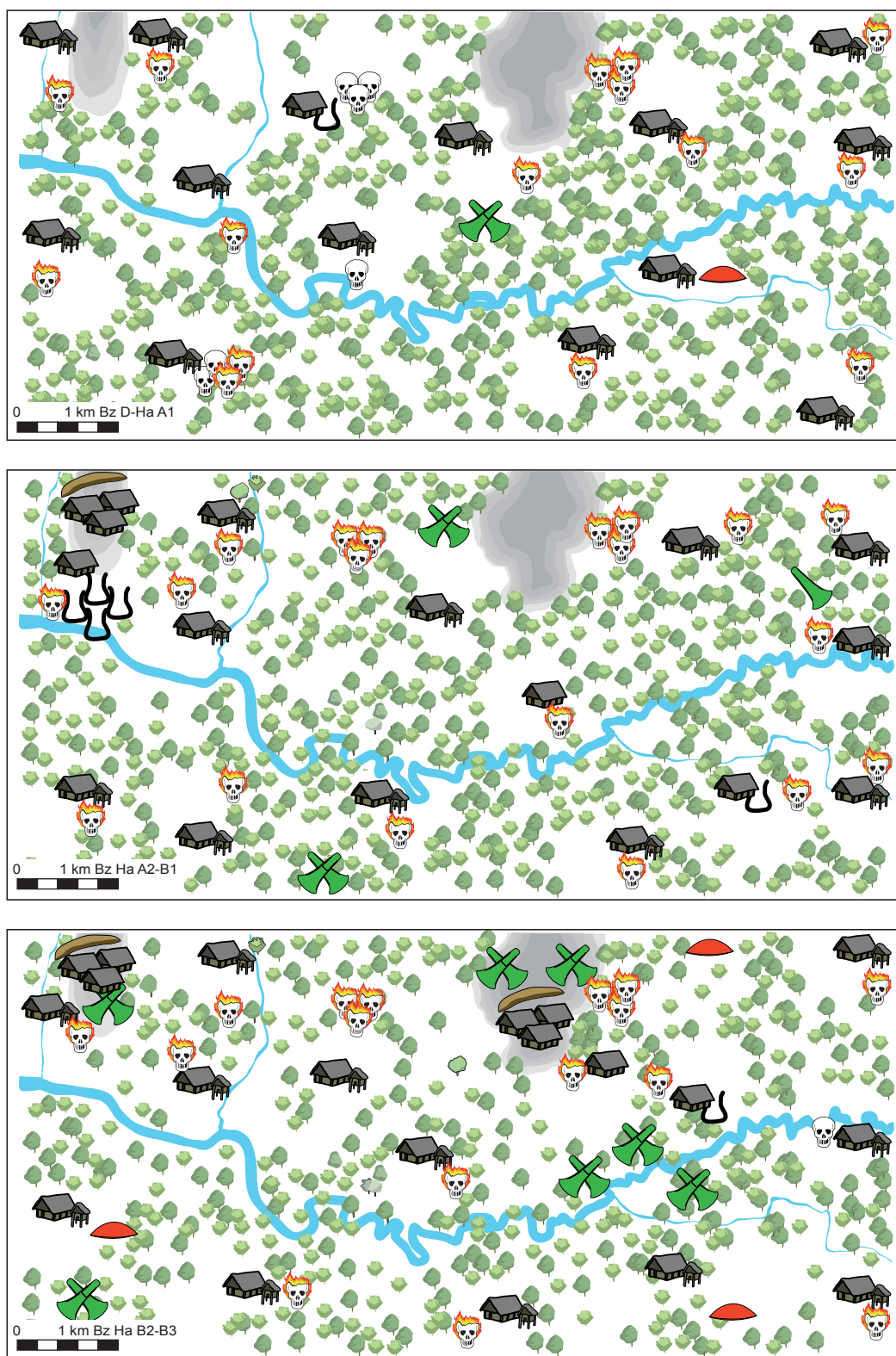


Fig. 94 : Proposition de modélisation de la dynamique d'occupation du sol du Bz D au Ha B3 (-1350 à -800) (T. Klag, M.-P. Koenig, Inrap).

De dimensions variables, leur nombre par site varie entre un et vingt, mais dans 95 % des cas, on en dénombre de un à quatre.

Les structures de combustion sont peu nombreuses : 57 réparties sur 28 sites. Cette déficience est probablement liée à leur faible profondeur ou bien encore à la difficulté de les caractériser avec suffisamment de précision pour les reconnaître. Parmi elles, quelques structures à pierres chauffantes existent avec un maximum de quatre à Méréville.

Les puits, au nombre d'une vingtaine, ne sont présents que sur huit sites. Leur présence devait cependant être plus systématique si on considère qu'ils sont présents même lorsque l'habitat est localisé à proximité d'un cours d'eau.

L'unité d'habitation est maintenant liée à un territoire dans lequel elle se délocalise (Blouet *et al.* 1992). Ce modèle bien identifié détermine des terroirs de l'ordre de 300 ha.

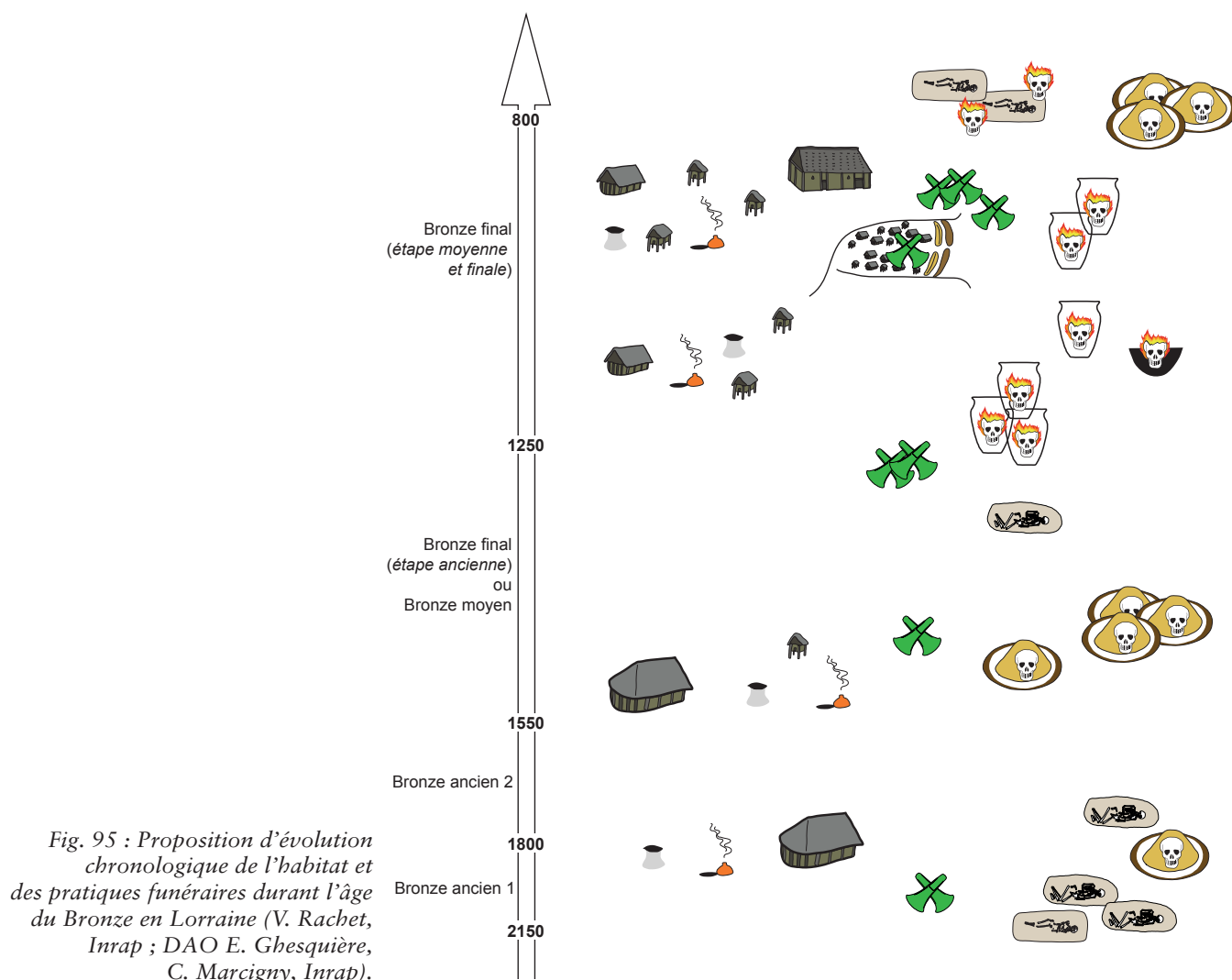
Aucun indice ne permet de préciser le motif de ces déplacements. L'appauvrissement des sols et des ressources semble être une des raisons principales même si cette hypothèse reste difficile à confirmer. Des problèmes de stabilité du bâtiment d'habitation peuvent aussi être invoqués car certains aménagements (présence de pierres formant drain notamment) observés sur des poteaux porteurs montrent que l'humidité représente une préoccupation pour les hommes du Bronze final. Ce modèle dit « lorrain » de la ferme itinérante, proposé à l'issue des fouilles réalisées sur l'aéroport régional de Lorraine (Blouet *et al.* 1992), demeure toujours valable trente ans plus tard.

D'un point de vue spatial, l'implantation des habitats se fait majoritairement en fond de vallée de la Moselle au Bz D, avec quelques exceptions cependant (Goin, Lebeuville). Dès le Ha A1, une colonisation des autres territoires s'observe, mais les vallées restent occupées durant toute la période.

Dans quelques cas, une association habitat et nécropole est perceptible et cette dernière, le plus souvent de petite taille, suit généralement le déplacement de la ferme (fig. 95). Les nécropoles avec au maximum quatre tombes suggèrent une durée d'usage relativement brève, de l'ordre d'une génération. Dans quelques cas, une fréquentation plus longue peut être observée comme à Jouy-aux-Arches, ce qui laisse supposer, dans ce cas, que le déplacement de l'habitat a été modéré. À Metz ZAC du Sansonnet, la nécropole couvre toute la période du Bronze final et c'est l'habitat qui a dû se déplacer autour d'elle. Cette exception pourrait s'expliquer par des contraintes topographiques (proximité des côtes de Moselle et zone inondable). Il faut mentionner enfin le cas particulier de la nécropole de Metz rue des Intendants Joba, zone funéraire estimée à 200 tombes (dont 129 reconnues), qui doit réunir les défunts de plusieurs familles.

À Rosières-aux-Salines Bois de Xarthe (Koenig *et al.* 2005), deux unités d'habitation semblent coexister à partir du Ha B1 jusqu'au Ha B2-B3. La présence d'éléments liés à l'exploitation du sel pourrait là aussi fournir un élément d'explication de cette différence par rapport au modèle « standard ».

Enfin, les habitats de hauteur, bien qu'insuffisamment documentés, semblent également échapper à la règle. En effet, les fouilles réalisées en 1986 sur celui de Saxon-Sion (Olivier 2002) montrent que plusieurs maisons peuvent coexister, mais les surfaces explorées sont trop faibles pour en déterminer le nombre exact. Les nécropoles associées à ce type d'habitat ne sont pas connues. Celle de la rue des Intendants Joba pourrait se trouver en relation avec un habitat groupé peut-être localisé sur le mont Saint-Quentin, à Plappeville.



L'architecture à l'âge du Bronze en Lorraine

Entre -2400 et -2100 en Lorraine, pour la centaine de sites recensés dans la grande région Sarre, Lorraine, Luxembourg (Blouet *et al.* 2019, p. 327), des plans de bâtiments sur poteaux plantés du Campaniforme sont, en l'état actuel de la recherche, toujours absents, malgré la présence d'habitats attestés par de petites structures circulaires de combustion dont la fonction reste toujours débattue (fig. 96).

► Formes de l'architecture au début de l'âge du Bronze (-2150 à -1550)

L'émergence d'un groupe Bronze ancien vers -2150/-2100, rattaché au Sud de l'Allemagne et au Palatinat par la production d'urnes céramiques à cordons en réseau, subit paradoxalement une influence de l'Europe du Nord pour l'architecture des maisons.

Le bâtiment de Maizières-lès-Metz, dont le plan d'orientation nord-sud est relativement incomplet, a été attribué sans certitudes au Bz A1 (Blouet *et al.* 1996, p. 433-434). Le site des Tranchons à Vignot a livré les plans partiels de maisons à nefs et absides dont l'une datée par ^{14}C (Poz-2047R : 3695 ± 35 BP, soit -2199 à -1977) indiquerait que le modèle de la ferme-étable du Nord de l'Europe pénètre le bassin supérieur de la Meuse à cette époque.

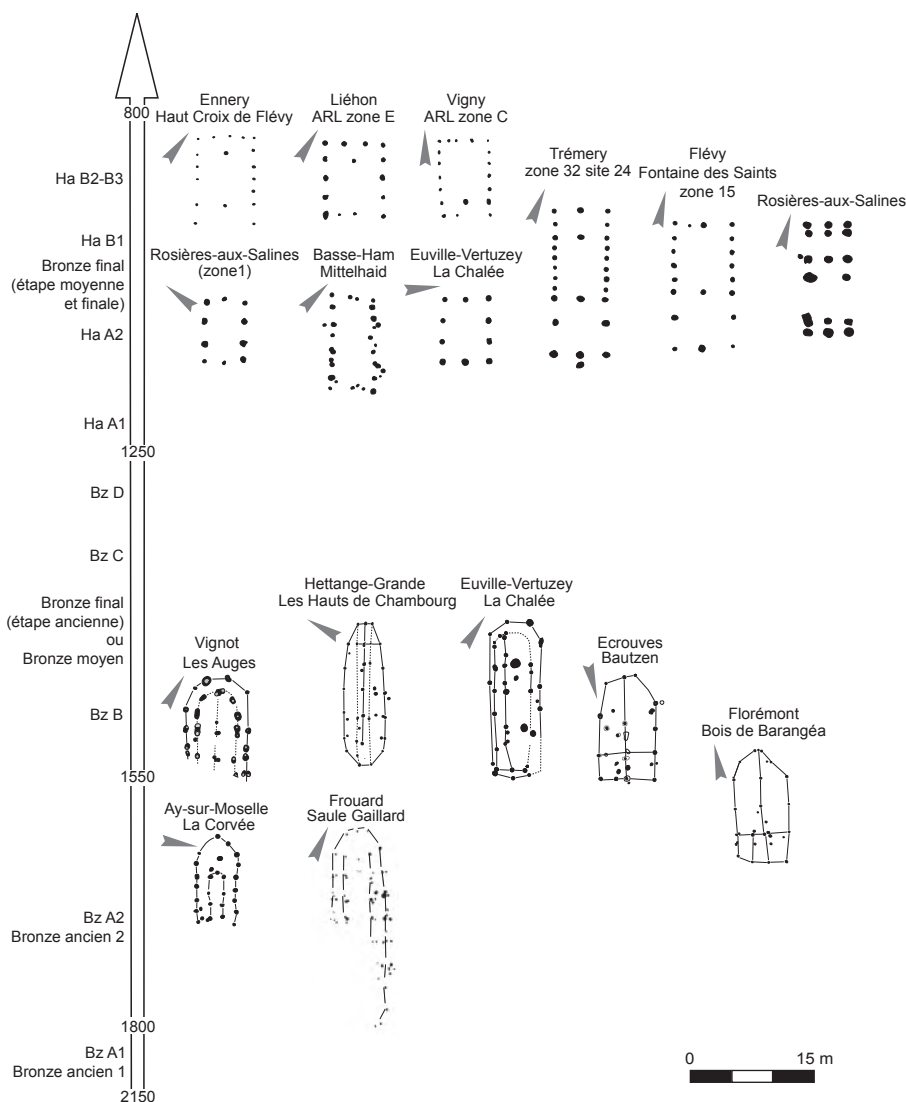


Fig. 96 : Évolution chronologique des maisons sur poteaux plantés au cours de l'âge du Bronze en Lorraine (Inrap, J.-C. Brénon, V. Rachet, S. Siafi).

Cinq plans de maisons sont connus pour la phase récente du Bronze ancien. Parmi les plus cohérents, celui d'Ay-sur-Moselle, orienté est-ouest, présente un plan rectangulaire à trois nefs d'une emprise au sol de 64 m², fermé à l'est par une paroi rectiligne et une abside à l'ouest. L'hypothèse d'un foyer à l'intérieur du bâtiment est évoquée. Au Saule Gaillard à Frouard, le plan de la maison M5 (malgré les dommages d'une perturbation antique) laisse envisager une longueur de 17 m pour une largeur de 5,70 à 6,80 m avec deux états successifs témoins d'une réfection du bâtiment. Outre la présence d'un petit four circulaire enterré, une bipartition de l'espace interne est envisagée à l'aune des concentrations de résidus anthracologiques et de macrorestes piégés dans les négatifs de poteaux (espace à vivre et stockage des denrées). Le second site de Frouard, Haut de Penotte, révélerait aussi un état de réfection de la construction et serait le signe d'une fixation de l'habitat sur plusieurs générations. L'absence de grenier est à signaler pour la période.

Ces constructions sont comparables à celles mises au jour à Vadgard (Danemark) et Telgte (Allemagne). Un parallèle existe plus au sud avec l'exemple bourguignon d'Izier-Genlis (Darteville 1996, p. 473), mais la majorité des bâtiments de ce secteur du bassin de la Saône, par leur axe faitier central et une partition en deux

nefs (Treffort *et al.* à paraître), trouvent de bons parallèles avec les modèles d'Europe centrale (Bavière septentrionale) et assez clairement avec les constructions à parois rectilignes relevées en Alsace sur les sites de Marckolsheim et Mussig (Goepfert 2018 ; Thomas, Schmitt 2011).

► Les types de constructions au Bronze moyen (Bz B-C, -1550 à -1350)

Cinq plans de bâtiments sont attribués de façon certaine au Bz B ou C et témoignent toujours de similitudes avec les fermes-étables de l'Europe septentrionale, des Pays-Bas jusqu'au Danemark (De Mulder *et al.* 2017, p. 239-241). Trois édifices à Euville-Vertuzey, Hettange-Grande et aux Auges à Vignot montrent, par la présence d'absides, une filiation avec les bâtiments du Bz A reconnus sur les sites de Frouard. Toutefois, une évolution est perceptible par l'introduction d'un axe faitier divisant l'espace central en deux nefs. Le plan partiel de Vignot présente une terminaison en abside et une division interne en trois nefs ; il montre cependant un axe central constitué de trois supports. À Hettange-Grande, l'édifice de plan naviforme de la transition Bronze ancien/moyen associerait un système mixte d'entrants avec un axe faitier qui diviserait l'espace central du bâtiment en deux nefs. La maison d'Euville-Vertuzey, de plan quadrangulaire allongé d'environ 120 m² au sol, présente des extrémités en abside, mais son organisation interne reste peu lisible et l'absence apparente d'axe faitier en ferait un modèle à trois nefs.

Les deux autres maisons de Florémont et Écrouves, d'emprises au sol avoisinant les 80 m², sont similaires entre elles par leur terminaison en abside à l'est ou à l'ouest et leur fermeture par une paroi rectiligne au niveau du pignon opposé. Des poteaux faitiers divisent le bâtiment en deux nefs et un large vestibule existe entre ces dernières et le mur pignon, ce qui laisse supposer, au vu de l'organisation complexe des poteaux, la présence de renforts ou d'étai(s) de réfection. Ces bâtiments pourraient être des modèles évolués de la maison du Bz A d'Ay-sur-Moselle avec l'introduction d'un axe faitier permettant une ouverture de l'espace central. Des greniers et/ou petits bâtiments annexes sur quatre poteaux, signalés en association avec ces maisons, marquent leur apparition en Lorraine. D'un point de vue chronologique, les cinq bâtiments de Lorraine appartiennent à une phase ancienne du Bronze moyen, voire à une transition Bronze ancien/moyen, comme le montre l'exemple de Florémont. La continuité morphologique avec les plans du Bronze ancien est établie, mais aucun bâtiment ne peut être attribué à la fin de la séquence (Bz C) ou bien encore au Bz D, ni même au Ha A1.

► Typologie des constructions au Bronze final (Bz D à Ha B2-B3, -1350 à -800)

350 indices d'occupation et sites d'habitat, localisés pour leur grande majorité dans la moyenne Moselle et la zone aval de la vallée de la Meurthe, constituent le socle documentaire des études. 176 bâtiments y sont recensés et 133 ont été retenus : 47 maisons et 86 constructions à quatre et six poteaux. Un nouveau modèle d'architecture s'observe dès le Ha A2 (-1150 à -1050). Dix-neuf plans de maisons, d'une orientation prédominante vers l'ouest/nord-ouest, présentent un espace rectangulaire à une nef d'une surface moyenne de 39 m². Les poteaux sont équidistants et implantés symétriquement. L'absence de supports faitiers traduit une évolution technologique liée à l'introduction de liaisons transversales de type entrants qui constituent le prototype de la « ferme » toujours en vigueur dans la charpenterie moderne (Blouet *et al.* 1992, p. 182). La forme rectiligne des deux murs pignons entérine la disparition des absides. La surface au sol de la construction se réduit par rapport aux superficies du Bronze ancien et moyen. Les fonctions agropastorales qui étaient précédemment concentrées au sein des

fermes-étables sortent du lieu d'habitation pour donner naissance à des constructions et à des aménagements périphériques : greniers de stockage et resserres, creusements de silos, vases de stockage enterrés et foyers à pierres chauffées. Ce modèle de construction à une nef se maintient jusqu'au début du Ha D (-650). Un second type bien identifié sur les gisements de Flévy, Rosières-aux-Salines et Trémery apparaît au Ha B1 (-1050 à -950) et marque le retour à de grandes maisons, où une bipartition de l'espace interne, en deux parties plus ou moins équivalentes, est observée. Une première correspondrait à un espace fermé pouvant être dévolu au secteur domestique en raison d'un resserrement de l'écartement des poteaux de paroi. La seconde, par des distances plus lâches entre les supports latéraux, s'apparente à un espace plus ouvert, potentiellement destiné au stockage, au bétail ou à d'autres fonctions agropastorales. Ces constructions attestées par dix-neuf infrastructures, toutes orientées nord-ouest/sud-est, peuvent atteindre jusqu'à 19 m de longueur avec une surface moyenne de 73 m². L'agencement complexe des poteaux refléterait des innovations architecturales qui laisseraient supposer, pour certaines constructions, la présence d'un étage interne. Ce modèle trouve une bonne représentation au Ha B2-B3 (-950 à -800) puis disparaît au Ha C (-800 à -650). Neuf bâtiments d'une surface moyenne de 49 m² présentent un plan rectangulaire à un ou deux poteaux implanté(s) dans l'axe faitier. Cette disposition à deux nefs avec des poteaux de paroi en vis-à-vis supportant des entrails marque une évolution par rapport au type à une nef. L'espace central tend à s'élargir et la présence de poteaux au niveau de l'axe faitier pourrait traduire un renfort des entrails ou l'aménagement d'une croupe (Blouet *et al.* 1992, p. 182). Ce modèle apparaît au Ha B1 et perdure au début du premier âge du Fer.

Aux côtés de ces édifices à vocation domestique, 48 bâtiments à quatre poteaux de forme sub-carrée, présents dès le Ha A1 (à partir de -1200 à -1150), montrent une surface au sol qui augmente entre le début et la fin de la période, en moyenne de 5,8 m² à 9 m². Les 34 bâtiments de plan rectangulaire à six poteaux suivent la même évolution, en passant de 10 à 16 m² en moyenne. Quatre constructions à huit et neuf poteaux constituent une exception au sein de ce corpus des bâtiments annexes. Ces bâtisses, et plus particulièrement les petites à quatre poteaux, sont communément interprétées comme des greniers destinés au stockage aérien des céréales, mais d'autres fonctions sont possibles : resserres, étables, fenils...

Les pratiques funéraires

Longtemps, la connaissance régionale des contextes funéraires s'est limitée aux résultats de la fouille de quelques monuments mégalithiques ou de grottes sépulcrales néolithiques ainsi qu'à l'exploration souvent peu méthodique de tertres funéraires protohistoriques. L'essor de l'archéologie préventive change considérablement la donne à partir de l'étude de grandes surfaces, sur tous types de milieux en permettant l'identification de vestiges souvent ténus nécessitant un recours plus systématique aux datations ¹⁴C (fig. 97).

Bronze ancien (-2150 à -1550)

Comme au Néolithique, au début du Bronze ancien, l'inhumation est de règle dans une fosse généralement oblongue, creusée en pleine terre. Le corps est disposé en décubitus latéral ou dorsal ; les membres sont souvent fléchis dans la tradition des sépultures campaniformes quoique moins contractés ou placés en extension. Quelques rares objets accompagnent parfois le défunt comme dans la tombe 442 à enclos de Mondelange du tout début du Bronze ancien qui a livré un grattoir-racloir en silex, des perles en os et des boulettes d'ocre. D'autres plus récentes

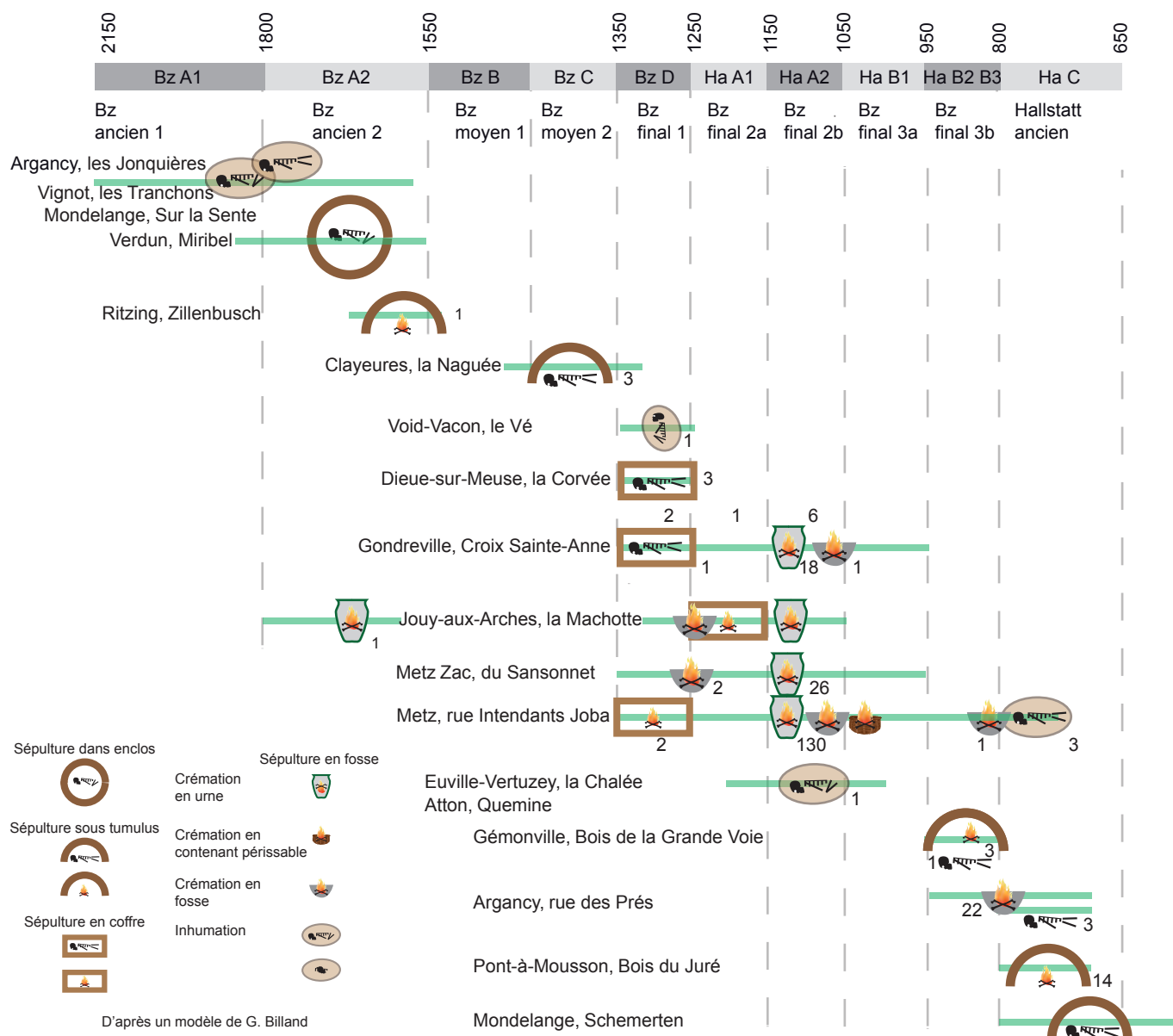


Fig. 97 : Frise chronologique de l'évolution des pratiques funéraires au cours de l'âge du Bronze en Lorraine (Inrap, M.-P. Koenig).

ont également donné quelques boutons/perles en os (Verdun), un poignard en alliage cuivreux (Richemont)... Nombre d'entre elles sont cependant dépourvues de mobilier et sont attribuées à cette phase sur la base de datations ^{14}C exclusive-ment. Ces tombes sont le plus souvent regroupées en petites nécropoles de sept à dix-huit sépultures (Argancy, Atton, la Sente à Mondelange, les Tranchons à Vignot; Blouet *et al.* 2019). Certaines sépultures peuvent également s'inscrire au sein d'un fossé d'enclos laissant envisager la présence d'un tertre funéraire (Richemont, Illange). À Verdun, une vaste nécropole de plusieurs hectares vient d'être mise au jour avec au moins huit enclos circulaires de 10 m environ à 19 m de diamètre, dont la datation fine reste à préciser.

À la fin de cette période, un changement concerne l'apparition de la pratique de la crémation, sans qu'il soit possible d'appréhender finement ce phénomène, les exemples étant rares et avec un seul cas avéré précédemment au Campaniforme

(Hatrizé). Une seule crémation en urne a été découverte à Jouy-aux-Arches et une autre, accompagnée d'une hache en bronze, attribuée à la transition Bronze ancien/moyen, a été mise au jour anciennement lors de l'exploration d'un grand tertre à Ritzing.

Alors que les tombes semblent refléter l'existence d'une société relativement égalitaire, une distinction sociale pourrait toutefois s'envisager à la fin de cette période en relation avec cette architecture funéraire.

Bronze moyen (-1550 à -1350)

La construction de tumulus diffuse au cours du Bronze moyen. Une quinzaine de sites funéraires, explorés souvent anciennement (Clayeures, Benney), confirment l'appartenance de la Lorraine à la Culture des tumulus orientaux, entité culturelle large qui s'étend de la France orientale (groupe de Haguenau) jusqu'en République tchèque. En Lorraine, ces tertres semblent érigés pour un seul individu, inhumé au centre du monument et accompagné d'un vase, d'objets de parure, voire d'une épée (Clayeures). Les indices sont parfois ténus pour dater ces monuments et c'est une agrafe et la petite taille de certains enclos funéraires qui pourraient faire remonter la fondation de la grande nécropole de Schemerten à Mondelange au Bronze moyen, alors qu'elle est ensuite largement utilisée aux âges du Fer puis à l'époque gallo-romaine (Klag *et al.* 2017).

Bronze final (-1350 à -800)

Quelques indices laissent à penser que ces tumulus ont encore été utilisés ponctuellement au tout début du Bronze final à Grosblierstroff (vases), Azelot (bracelet, crémation ?) et peut-être à Villey-Saint-Étienne (tessons cannelés). Cependant ces monuments funéraires sont rapidement abandonnés pour laisser place, dans la partie occidentale de la Lorraine, à des coffres en pierres, souvent d'assez grande taille, où l'inhumé repose accompagné d'une série de vases (Dieue-sur-Meuse). Ces tombes ont subi des réinterventions anciennes sans que l'on soit en mesure de définir s'il s'agit de pillages ou de gestes funéraires avec prélèvements d'os ou de mobilier. Il en est de même pour la sépulture de Void-Vacon, la seule tombe découverte dans la Meuse; le défunt est déposé dans une fosse de taille réduite en position assise, accroupie, pratique confirmée en Nogentais et à la confluence Seine-Yonne.

Plus à l'est, la crémation supplante rapidement l'inhumation et devient la règle. Près de 330 tombes fouillées au sein de 70 nécropoles en témoignent (Koenig, Klag, à paraître). Au début du Bronze final, les pratiques apparaissent relativement diversifiées; les ossements sont déposés dans un coffre (Yutz, Jouy-aux-Arches), ou dans une fosse allongée (Amnéville) avec un contenant en matière périssable, ou directement dans la fosse voire dans une urne fermée par un couvercle. Le dépôt en urne se généralise ensuite sur l'ensemble de la Lorraine comme dans le quart nord-est de la France, le Sud-Ouest de l'Allemagne ou la Suisse. Cette standardisation de la pratique de la crémation avec dépôt en urne n'exclut pas une certaine diversité, notamment dans le choix et le nombre des objets (et offrandes) accompagnant le mort sur le bûcher ou ceux déposés dans ou à côté de l'urne (objets de parure, vases, dépôts alimentaires...). Un tiers des tombes ne contient que l'urne et, dans les autres cas, cette dernière renferme un à quatre vases d'accompagnement, placés directement sur les os du défunt. Il s'agit principalement des restes d'un seul individu adulte de sexe le plus souvent indéterminable après passage sur le bûcher. Moins d'une dizaine de tombes doubles identifiées associent deux adultes ou un adulte et un enfant avec un cas de sépulture triple. Cette sous-représentation des enfants demeure délicate à interpréter. Ont-ils subi un traitement particulier ? Sont-ils à

rechercher parmi les inhumations d'enfants non datées, comme celles d'Euville-Vertuzey et d'Atton, qui ont été attribuées à cette phase suite à une datation ^{14}C ?

La relative modestie des objets déposés dans les crémations et l'absence de monuments semblent militer en faveur d'une société assez peu hiérarchisée. Toutefois, quelle valeur sociale doit-on attribuer à une perle en ambre de la Baltique ou fabriquée dans un atelier de verrier du Nord de l'Italie ? Comment percevoir des signes ostentatoires de pouvoir ou de richesse autres que ceux manifestés par le dépôt d'objets particuliers dans la tombe ?

Le suivi sur de grandes surfaces révèle principalement de petits regroupements de moins de quatre tombes plus ou moins contemporaines, probablement de type familial, installées à proximité d'une ferme (Liéhon). Quelques nécropoles d'une trentaine de sépultures sont fréquentées sur un temps plus long et peuvent être mises en relation avec un habitat itinérant à leur périphérie (Gondreville, Metz ZAC du Sansonnet). La seule nécropole de plus d'une centaine de crémations, à Metz rue des Intendants Joba, pourrait être en lien avec un habitat groupé ou un site de hauteur à découvrir (Koenig, Klag 2017).

La plupart de ces nécropoles sont fondées au Bronze final; toutefois leur création peut s'avérer plus ancienne comme à Yutz où les incinérations du Bronze final sont implantées sur un cimetière de la fin du Néolithique. À Jouy-aux-Arches, une tombe à incinération du Bronze ancien s'intercale entre deux petites nécropoles du Bronze final. Le site est réoccupé au cours de La Tène, puis de l'époque gallo-romaine, réoccupation également observée à Gondreville. Les périodes d'abandon sont longues cependant et il est difficile de parler de continuité, même si les lieux ont marqué la mémoire collective.

Sur la nécropole d'Argancy, fondée à l'extrême fin du Bronze final, la pratique de la crémation et celle de l'inhumation (dont une à épée) cohabitent jusqu'au début du premier âge du Fer. Sur d'autres gisements, de nouveaux tertres funéraires sont érigés dès la fin du Bronze final (Gémonville) pour se multiplier ensuite au cours du premier âge du Fer. L'inhumation se généralise pour devenir exclusive jusqu'au début de La Tène.

Les dépôts de bronze

Le corpus des dépôts de l'âge du Bronze s'avère limité en Lorraine avec une vingtaine de dépôts attestés, auxquels s'ajoutent quelques ensembles plus hypothétiques (par exemple l'association d'une hache à bord et d'une épingle à colerettes à Ramecourt) et une dizaine de mentions trop laconiques pour les classer *de facto* dans la catégorie des dépôts de l'âge du Bronze. À trois exceptions près (Tomblaine, Farébersviller et Pierrevillers), toutes ces découvertes ont été réalisées fortuitement entre le XVIII^e et le début du XX^e siècle, dans des circonstances le plus souvent mal documentées (fig. 98). Rares sont de ce fait les informations relatives à l'environnement du dépôt, son mode de constitution, sa composition précise et complète. Pour celui de Farébersviller mis au jour en 1994 lors d'un diagnostic mené sur 94 ha, la fouille réalisée autour sur une aire de 50 m de rayon se révéla stérile; le gisement contemporain connu le plus proche est localisé à 1 km. Avec ses 131 objets, il s'agit du plus volumineux dépôt de Lorraine.

Les dépôts attribuables au Bronze ancien (-2150 à -1550) étaient, jusqu'à ces dernières années, totalement inconnus. La fouille de Tomblaine en 2020 a livré un premier ensemble, constitué de cinq torques en bronze à extrémités recourbées, empilés les uns sur les autres du plus grand au plus petit. Le Bronze moyen (-1550 à -1350) n'est illustré que par le dépôt de 23 faucilles à bouton et 11 haches à talon de Pouilly. Au Bronze final (-1350 à -800), quelques cas sont connus au début de la période (Crévic, Jœuf, Nonzeville, Ramecourt ?), mais le phénomène



ne prend cependant de l'ampleur qu'à la fin de la période (-950 à -800), tant par leur nombre (treize ensembles) que par l'originalité de leurs assemblages.

Ces dépôts de l'étape finale du Bronze final renferment en général des objets entiers, neufs ou usagés, parfois fragmentés. Toutes les catégories fonctionnelles ont été identifiées : objets de parure (bracelets, épingles), outillage (faucilles, haches, ciseaux...) et éléments de prestige liés à la panoplie du guerrier (épée, éléments de harnachement et de char). Des séries de haches à ailerons, de faucilles, d'anneaux et de divers types de bracelets sont fréquentes, mêlées à d'autres objets déposés en un seul exemplaire. En revanche, aucun assemblage constitué d'une seule série d'objets n'est documenté. Enfin, on dénombre quelques lingots de bronze (Farébersviller), mais non de cuivre ; de ce fait, la matière première potentiellement utilisée n'est pas représentée dans le corpus lorrain.

La plupart de ces dépôts offrent de fortes similitudes avec ceux découverts dans les régions voisines du Luxembourg, de Sarre ou de Rhénanie-Palatinat, du point de vue de leur typologie et de l'homogénéité de leur composition d'une manière générale. À titre d'exemple, deux types d'objets sont particulièrement emblématiques des dépôts du groupe Sarre-Lorraine : le tintinnabulum et le bracelet de type Vaudrevange. Le dépôt exhumé en 2014 sur le site de hauteur de la côte de Drince à Pierrevillers est, en revanche, le premier à contenir, aux côtés d'objets communément rencontrés dans les dépôts de Sarre-Lorraine, des pièces d'importation exceptionnelles :

Fig. 98 : Dépôt de Frouard. En Lorraine les dépôts d'objets en bronze demeurent peu nombreux et, à deux exceptions près, ont tous été découverts anciennement, dans des conditions mal définies. Celui découvert fortuitement près de Frouard en 1872 est composé d'une quarantaine d'objets (haches en bronze, faucilles, bracelets...), datés vers -850. Conservé au Musée lorrain à Nancy, on doit à Charles Cournault une remarquable aquarelle de cet important dépôt de l'âge du Bronze (Nancy, bibliothèque Stanislas, Ms. 1181).

bracelet côtelé de type North Dutch, fibule à double disque de type Oerel d'origine nordique et coupes à boire de type Kirkendrup-Jenišovice. Cette association trouve des équivalents dans les dépôts du Rhin inférieur et d'Europe centrale. La découverte récente de petits fragments de nodules d'ambre déposés au fond de deux vases du Bronze final à Ennery témoigne également de l'importance des échanges à longue distance au cours de l'âge du Bronze, fait remarquablement mis en lumière par les dépôts d'ambre de Guînes et de Saint-Tricat dans le Pas-de-Calais.

La majorité des dépôts ont été découverts en vallée, mais certains aussi sur un plateau (Farébersviller, Yutz), un promontoire (Plappeville) ou un site de hauteur (Saxon-Sion, Pierrevillers). Une relative concentration s'observe dans le secteur du Warndt à cheval entre le Nord-Est mosellan et la Sarre où des mines de cuivre sont exploitées de façon certaine depuis l'époque gallo-romaine. Une exploitation dès le Bronze final est supposée, mais des preuves formelles font encore défaut. En effet, les minerais de cuivre carbonaté du Warndt, qui ont été analysés, ne peuvent être à l'origine du cuivre utilisé pour la fabrication des objets connus en dépôt. Ces bronzes contiennent en effet des impuretés caractéristiques de cuivres sulfurés, à rechercher sur d'autres gîtes du Warndt ou des Vosges qu'il reste à identifier ou en dehors de la Lorraine (Véber 2009).

Une seconde concentration s'observe sur la frange sud du bassin salifère de Lorraine, autour de Rosières-aux-Salines. Plusieurs dépôts sont présents, mais aussi des objets exceptionnels comme un casque en bronze (Blainville-sur-l'Eau) ou un moule de tintinnabulum (Rosières-aux-Salines). Cette concentration de richesses pourrait être en lien avec les gisements de sel dont l'exploitation est attestée dès la fin de l'âge du Bronze par la découverte d'une bassine destinée à l'évaporation de la saumure sur l'habitat de Rosières-aux-Salines.

La signification de ces dépôts est complexe et probablement multiple. Aux motivations d'ordre économique (cachette, stock de métal, outillage du bronzier) s'agrègent peu à peu des interprétations plus sociales en relation avec le pouvoir des élites. Enfin, il faut mentionner l'existence d'autres dépôts, composés non pas de pièces en métal, mais d'un assemblage surprenant d'objets, comme l'illustrent à Blénod-lès-Pont-à-Mousson, les deux cornes d'un même bovidé mises en scène aux côtés d'une tasse richement décorée du Bronze moyen. Dépôt de fondation à vocation agro-pastorale ou expression d'un culte domestique ou agraire ?

Conclusion

Les mille quatre cents ans de l'âge du Bronze lorrain sont très inégalement documentés car en dépit d'une croissance très marquée du corpus de données archéologiques durant ces trois dernières décennies, plus des trois quarts de la documentation intéressent le seul Bronze final. Pour cette période, des modèles d'occupation du sol peuvent être proposés, ainsi qu'une chronologie fine établie sur des bases solides, tout comme l'analyse argumentée de l'évolution de l'habitat. Plusieurs projets de recherche, en cours en Lorraine, concernent plus particulièrement le Bronze ancien, la typochronologie de la céramique du Bronze final et encore l'occupation du sol à cette même période. Certains se prolongeront dans les années à venir et un ambitieux programme est en préparation autour des formes de l'architecture à l'âge du Bronze en Lorraine. L'étude consacrée à la sphère funéraire permet d'appréhender l'évolution des pratiques sur près de cinq siècles et de renouveler les connaissances sur les relations nécropoles / habitats. Le corpus constitué pourrait trouver sa place au sein d'un futur travail de thèse. Une meilleure connaissance du Bronze moyen en Lorraine (plus particulièrement la transition Bz C2/Bz D) sera également recherchée dans un contexte élargi entre Rhin et Meuse.

L'âge du Bronze en Alsace

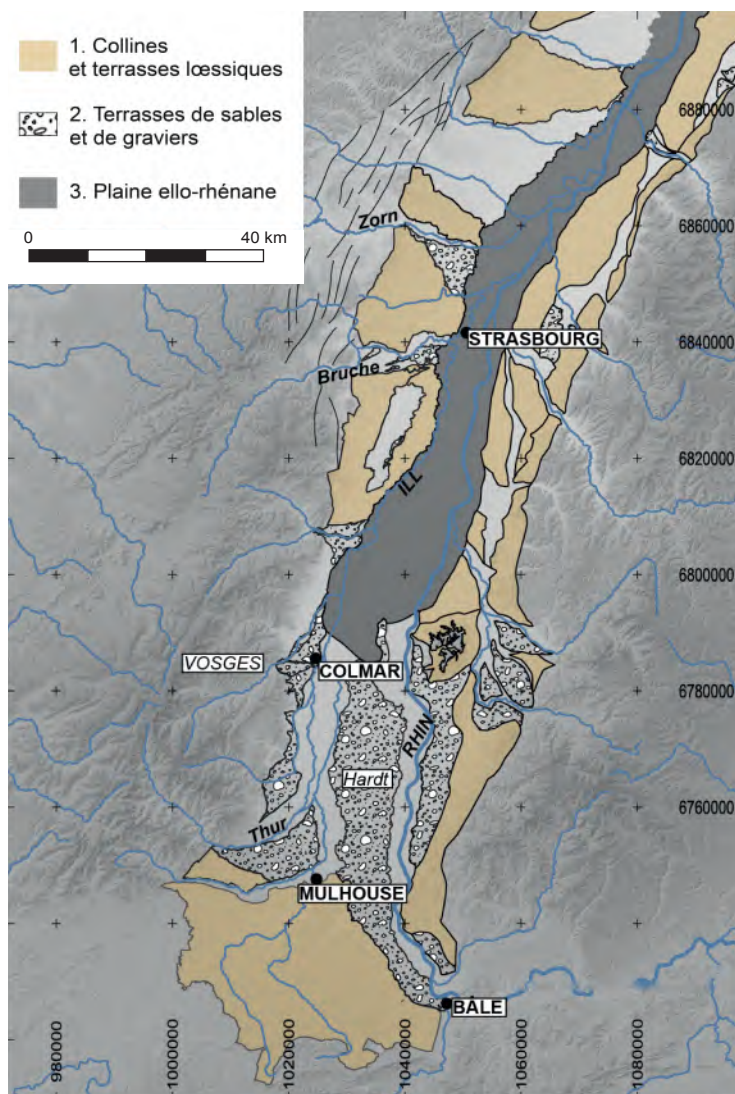
Matthieu Michler, Estelle Rault, Christophe Croutsch, Sébastien Goepfert, Marie Philippe, Luc Vergnaud, Thierry Logel, Patrice Wuscher, Florent Jodry

Cadre géographique et environnemental

L'Alsace occupe le quart sud-ouest du fossé rhénan supérieur, un fossé d'effondrement tectonique, actif depuis 40 millions d'années, d'une largeur de 35 à 40 km pour 300 km de longueur, drainé par le Rhin et entouré par les massifs des Vosges, à l'ouest, et de la Forêt-Noire, à l'est. La région, limitée à l'est par le Rhin présente à l'ouest, au contact des Vosges, un dénivelé très net qui peut atteindre 1 000 m (fig. 99). Le substrat géologique de ces dernières se compose de terrains cristallins au sud de la vallée de la Bruche et de grès mésozoïques pour sa moitié nord. Le passage de la montagne à la plaine est parfois marqué par une zone de collines, constituées de terrains secondaires marno-calcaires, extrêmement faillés. La plaine repose sur un épais remplissage sédimentaire constitué principalement de marnes oligocènes, recouvertes par des alluvions argileuses à graveleuses du Pliocène et du Pléistocène qui peuvent atteindre plusieurs centaines de mètres d'épaisseur et renferment une des plus grandes nappes phréatiques d'Europe, affleurante dans plusieurs secteurs de la plaine. Cette dernière est marquée par la présence de cônes alluviaux au sortir des vallées vosgiennes et le plus vaste (cône de la Hardt) occupe l'essentiel de la moitié sud de la région. Ces épandages détritiques comme les terrasses alluviales en relation avec le Rhin sont des héritages des dernières périodes glaciaires à l'origine également, sur les collines sous-vosgiennes, de couvertures de lœss et limons déposés durant les épisodes froids du Quaternaire. Ces niveaux ont servi de support au développement de calcisols et de luvisols, très fertiles pour l'agriculture (Wuscher 2021). Ce contexte géomorphologique, hérité des périodes glaciaires du Quaternaire, et notamment de la dernière, conditionne en grande partie l'accès des populations à l'eau (Wuscher 2020).

Au pied des collines lœssiques et des formations alluviales couvertes de lœss, la vaste plaine alluviale est ponctuée de zones humides, les rieds, qui ont impacté les dynamiques de peuplement de l'espace rhénan. Autour de Strasbourg, à l'Holocène ancien, le lit majeur du Rhin est plus large que l'actuel et dès l'Atlantique, à partir d'environ -7500, le fleuve migre vers l'est, ce qui permet aux affluents vosgiens, Giessen, Bruche et Zorn, d'étaler leurs alluvions au Subboréal, à partir de -3700. Durant la seconde partie de la période, au cours de l'âge du Bronze, des nappes

Fig. 99 : Principaux ensembles morpho-sédimentaires du fossé rhénan supérieur : Les tracés du Rhin et de l'Ill sont contemporains, largement postérieurs à l'âge du Bronze. Leur localisation exacte à l'âge du Bronze demande à être mieux définie (DAO P. Wuscher, Archéologie Alsace).



alluviales grossières se mettent en place autour de Strasbourg et elles vont séparer les cours du Rhin et de l'Ill au nord de Colmar (Wuscher 2021).

Ces dynamiques géomorphologiques pourraient être reliées avec les phases de haut niveau lacustre enregistrées au début et durant la seconde moitié de l'âge du Bronze dans les lacs du Jura, interprétées comme des marqueurs de périodes froides et plus humides (Magny 2004). La végétation de l'âge du Bronze est d'abord marquée par le développement du hêtre, révélé par les enregistrements polliniques des Vosges du Nord et les charbons de bois des sites en plaine, qui traduirait une période plus fraîche (travaux de Noémie Nocus). Les charbons présents dans les sols de certains massifs montagneux, comme le Hohneck, témoignent quant à eux de défrichements dès le Bronze ancien pour étendre les pâturages (travaux de Stéphanie Goepp) et ils sont également révélés par les séquences polliniques de plaine, même si localement la ripisylve est épargnée. Ces défrichements n'ont un impact significatif sur l'érosion des sols qu'à la fin de l'âge du Bronze (Wuscher 2021).

Finalement, l'image des paysages de l'âge du Bronze en Alsace reste encore relativement floue. Les divagations des cours d'eau ont été plus ou moins définies et des nappes alluviales grossières ont été mises en évidence, ce qui induit une mobilité des zones humides, les rieds, de la région. Une meilleure compréhension des dynamiques d'occupation du sol et de la spécialisation des sites nécessite maintenant une meilleure résolution des données grâce à un maillage plus serré de données palynologiques, anthracologiques et carpologiques. La chronologie et les tracés des différents cours d'eau demandent encore à être précisés.

Chronotypologies et datations

L'Alsace bénéficie d'une position géographique favorable qui facilite les échanges nord-sud et est-ouest, c'est un carrefour entre Europe occidentale et centrale où le Rhin ne constitue aucunement une frontière. De fait, la région entretiendra des liens forts avec diverses cultures environnantes tout au long de l'âge du Bronze, stimulés par le couloir majeur de circulation du Rhin supérieur.

L'accroissement marqué des fouilles préventives et programmées au cours de ces trois dernières décennies a favorisé l'émergence de nouvelles hypothèses relatives aux chronologies relatives et absolues, stimulées par la tenue régulière de rencontres consacrées à l'âge du Bronze (fig. 100). Le renforcement des moyens alloués aux datations ^{14}C ou dendrochronologiques a permis une meilleure précision des bornes chronologiques (voir liste des datations absolues en annexe) et l'exemple des datations quasi systématiques effectuées sur les cuvelages en bois de puits mis au jour sur les sites d'Erstein (Bas-Rhin) est à souligner (site 1) (Croutsch *et al.* 2023).

Les archéologues alsaciens utilisent plus couramment la chronologie allemande et/ou suisse héritée des travaux de Paul Reinecke, afin d'assurer une cohérence avec les multiples références frontalières, mais ce choix reste compatible avec la chronologie française issue des travaux de Jean-Jacques Hatt.

La calibration bayésienne utilisée pour la chronologie absolue du Néolithique alsacien par Anthony Denaire et Philippe Lefranc a permis, pour la phase finale de cette période, de proposer un prolongement du Campaniforme au moins jusqu'au xx^{e} s. av. n.è. comme sur le Plateau suisse et la mise en œuvre d'une calibration avec le logiciel ChronoModel, effectuée sur quelques ensembles comme ceux du site de Berstett Langenberg (site 2 : Bas-Rhin, Michler *et al.* 2023), a permis de mieux caler la date de la transition Bronze moyen-Bronze final (Bz C-Bz D) vers -1372/-1301.

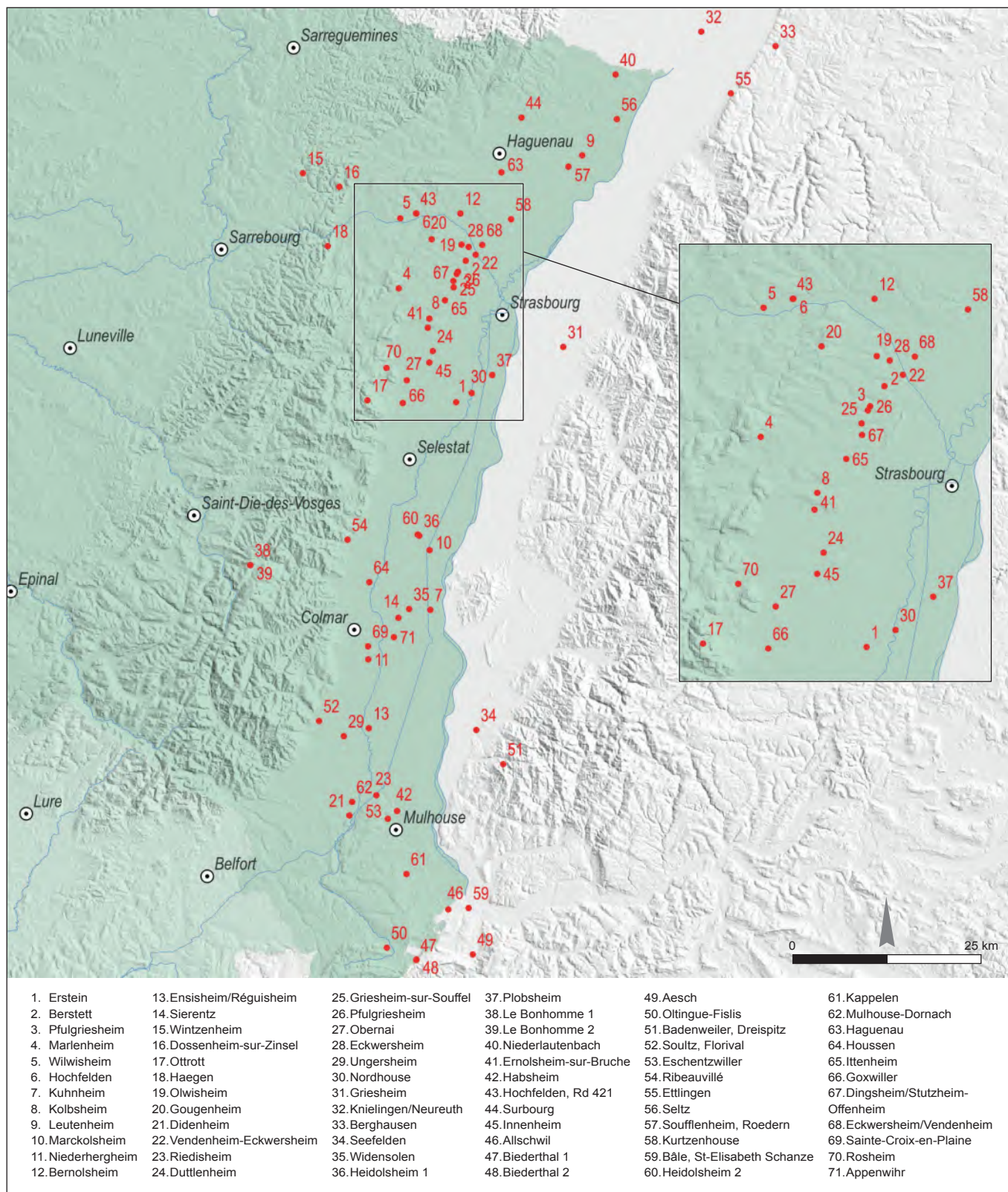


Fig. 100 : Carte des sites mentionnés dans le texte (F. Audouit DatABronze/Inrap).

Des avancées notables sont attendues suite aux études sur les nouveaux sites de l'âge du Bronze nord-alsacien (neuf sites du Bronze ancien, dont cinq ensembles funéraires, onze habitats du Bronze moyen et onze sites du Bronze final) dégagés dans le cadre du contournement ouest de Strasbourg (COS) (Michler *et al.* 2021).

Radiocarbone et dendrochronologie

La compilation des données a permis d'établir une liste de près de 380 dates absolues issues de différents contextes (structures domestiques, sépultures). La majorité correspond à des datations ^{14}C sur charbons de bois, os de faune ou graines, alors que les datations dendrochronologiques sur bois archéologiques (principalement le cuvelage des puits) atteignent la centaine (cf. annexe numérique chap. 2.1).

Certaines périodes de l'âge du Bronze ont bénéficié de campagnes soutenues de datation ces dernières années et c'est particulièrement le cas pour le Bronze ancien, encore peu perçu il y a une dizaine d'années régionalement, notamment grâce à la découverte de nouveaux ensembles funéraires (contournement ouest de Strasbourg, Ensisheim-Réguisheim ZAID, Sierentz). Ainsi, la limite supérieure de cette période renvoie à des ensembles campaniformes bien caractérisés typologiquement et datés. Dans les dates absolues collectées pour le Bronze ancien et le début du Bronze moyen en Alsace, des intervalles correspondant au Bz A1 sont encore difficilement caractérisables par la seule culture matérielle. Il n'apparaît pas de rupture sensible au passage Bz A1-Bz A2 (vers -2000), tout comme à la transition Bronze ancien-Bronze moyen (aux alentours de -1570/-1550) (Rault, Véber 2017).

Céramique

La typochronologie céramique s'est précisée et étoffée depuis une dizaine d'années grâce aux recherches synthétiques universitaires ou plus ponctuelles du préventif. Les thèses de doctorat de Magalie Billot-Bride et de Mafalda Roscio ont réuni et actualisé les données relatives au Bronze moyen (Billot-Bride 2017) et aux nécropoles de l'étape ancienne du Bronze final (Roscio 2018). La thèse de Marie Philippe est focalisée sur la technologie céramique aux étapes moyenne et finale du Bronze final (Ha B), essentiellement tirée de contextes d'habitat (Philippe. 2023). Suite aux fouilles préventives du contournement ouest de Strasbourg, deux corpus significatifs du Bronze moyen, de Berstett Langenberg et de Pfulgriesheim Hammeracker (site 3 : Bas-Rhin), ont été récemment publiés (Michler *et al.* 2023 ; Philippe, Céciliot 2022). La première étude inclut une approche en morphométrie et analyses chimiques, la seconde des observations technologiques. L'examen du dépôt de Marlenheim (Ha A2 ; site 4 : Bas-Rhin) croise également des aspects morpho-décoratifs, fonctionnels et technologiques (Philippe *et al.* 2021). Cette diversification notable des approches amène à une vision plus globale de la production céramique ; deux projets portés par l'UMR 7044 Archimède sont dédiés à la normalisation de la typologie régionale pour l'âge du Bronze (resp. Estelle Rault, Sébastien Goepfert et Matthieu Michler) pour une période comprise entre le Ha B et La Tène B (resp. Anne-Marie Adam). Enfin, la table ronde « Le Hallstatt A1 dans la chronologie du Bronze final. Quelles réalités en France ? » (actes à paraître) a permis de réaliser une synthèse récente consacrée aux types céramiques propres de cette période charnière.

Les éléments les plus typiques du Bronze ancien (Bz A) sont les pots et jarres à profil sinueux (fig. 101, A) ; les cordons, lisses ou digités, horizontaux ou entrecroisés, sont nombreux, de même que les languettes, anses en ruban et surfaces crépies. Les profils carénés, décors digités couvrants et quelques motifs incisés caractérisent les céramiques fines.

Au début du Bronze moyen, la continuité céramique est évidente (fig. 101, B). Un essai de synthèse sur les formes du Bz B-C pointe un manque de données pour le Bz B, un certain conservatisme des formes durant le Bronze moyen, et ce jusqu'au début du Bronze final (Véber *et al.* 2017). Certains critères peuvent être retenus pour le Bz B comme les profils fuselés, les impressions couvrantes et les lèvres épaissies en T par exemple. Au Bz C apparaissent les cruches, de même que les tasses à parois verticales pourvues d'anses en X (fig. 102, A). Les décors incisés (groupes de lignes parallèles ou triangles hachurés en dent de loup) et les triangles excisés ornent les panses tandis que des languettes sont visibles sur les bords.

Au début du Bronze final (Bz D-Ha A1), les cruches et les pots persistent un temps, associés aux coupelles à profil sinueux (fig. 104, B). Les formes deviennent plus anguleuses : coupes tronconiques, segmentées, jattes à panse bitronconique, jarres à col plus ou moins cylindrique. Les lèvres facettées émergent, de même que les cannelures horizontales, fréquemment associées à des cannelures verticales et des godrons. Deux styles morpho-décoratifs se côtoient durant l'étape moyenne du Bronze final (Ha A2-B1). Le Rhin-Suisse-France orientale (RSFO) se manifeste par de riches motifs géométriques incisés (fig. 103, A). Les gobelets à épaulement sont typiques, de même que les larges coupes ornées de motifs rayonnants ou concentriques. Les coupes à profil tronconiques, les tasses et les pots biconiques sont omniprésents. Les bords, souvent facettés, surmontent parfois un décrochement caractéristique. Les profils du style Main-Souabe sont très carénés et les décors se limitent à de larges cannelures horizontales ou en guirlandes. Les amphores et jarres à col sans bord différencié sont propres à ce style, qui reste minoritaire en Alsace.

Les profils s'adoucissent et les décors se simplifient durant l'étape finale du Bronze final (Ha B2-B3; fig. 103, B). Les formes ouvertes sont galbées et adoptent des bords plus verticaux ou légèrement rentrants, voire de larges marlis. Les pots et jarres présentent un bord évasé, souligné d'un cordon ou d'une ligne d'impressions si la pâte est grossière. Les enductions rouges et noires, plutôt associées dans des motifs géométriques bicolores, et le graphitage par grands aplats apparaissent. Durant ces différentes phases, l'emploi, pour le lissage, de petits outils lithiques oblongs, en quartzite ou exceptionnellement en grès fin, a été reconnu ponctuellement sur les sites.

La production métallique et les autres matériaux

L'emploi du cuivre pur pour la production de haches ou de perles est connu dès le Néolithique moyen-final (IV^e millénaire, herminette de Königsbruck, forêt de Haguenau, fig. 104, n° 1). Les haches plates en cuivre reprennent la forme des haches polies et ce n'est qu'au Bronze ancien que l'on voit apparaître de petits rebords, d'abord martelés, puis coulés sur les côtés des haches (fig. 104, n° 2). Les haches les plus anciennes sont composées de cuivre arsénié comme celles issues de la culture de Mondsee en Suisse. La forme de ces haches qui constituent des armes et/ou des outils évolue au cours de l'âge du Bronze, tout particulièrement au niveau du mode d'emmanchement (apparition du talon au Bronze moyen, puis d'ailerons au Bronze final, ou de la douille). En Alsace c'est le type à rebords qui est le plus représenté, suivi des haches à talon (fig. 104, n° 5-7) en provenance principalement des sépultures de la forêt de Haguenau et typique des productions de la Culture des tumulus orientaux (Michler 2013). Les haches à douille armoricaines sont quant à elle connues dans la région au premier âge du Fer, trahissant des échanges avec la façade atlantique (fig. 104, n° 11) déjà connus de manière limitée au Bronze moyen (fig. 104, n° 8 et 9).

Les premiers objets métalliques sont modestement déposés dans les tombes du Bronze ancien. On y trouve déjà des bracelets constitués de fil de cuivre (fig. 104, n° 53) ou de très rares poignards triangulaires dont des modèles proches sont

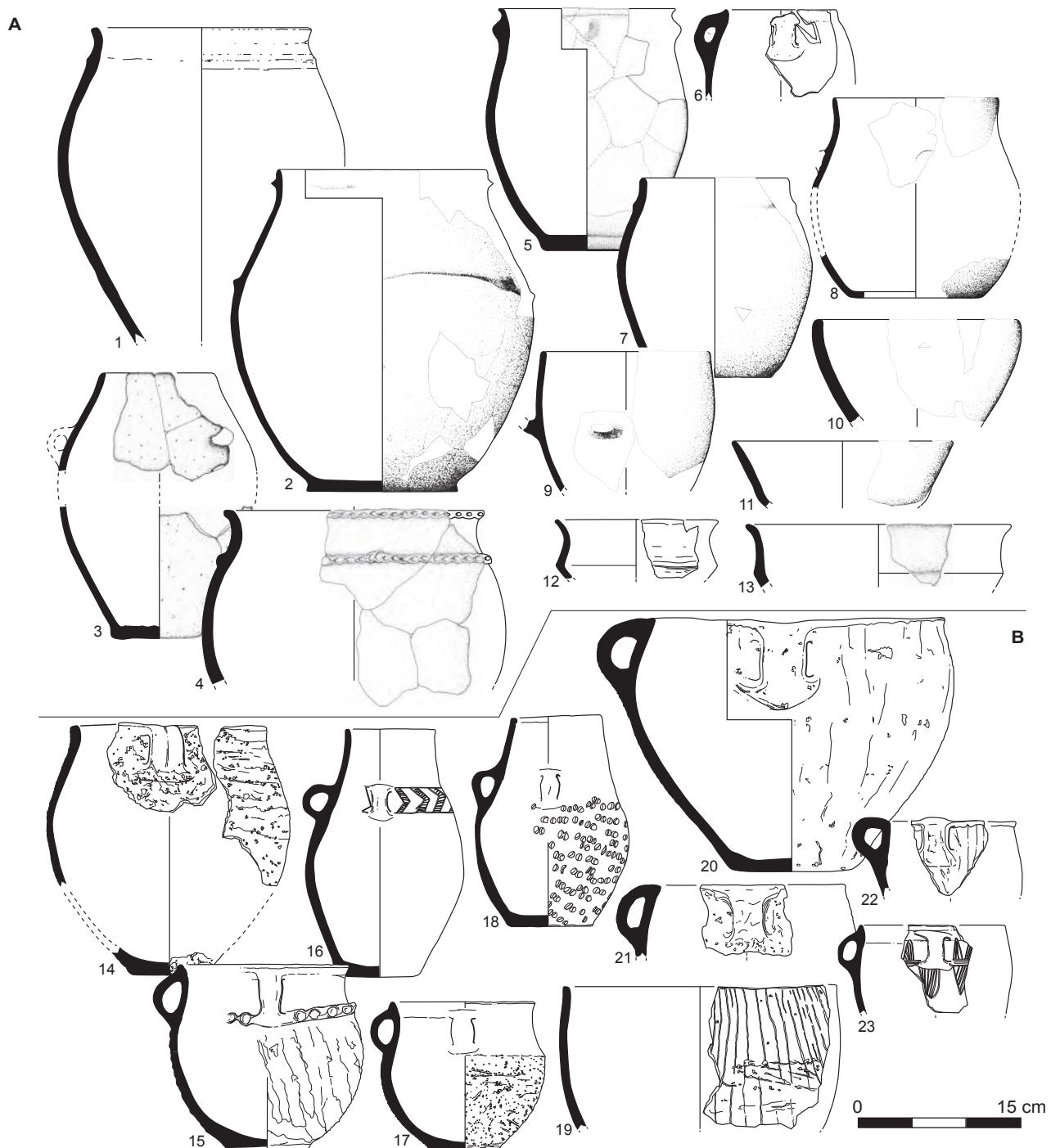


Fig. 101 : A. Sélection de céramiques du Bronze ancien provenant de différents sites : 1. Erstein PAPE tranche 2 (Bas-Rhin) (dessin E. Pascutto et E. Rault); 2. Niederbergheim Innere Allmende (Haut-Rhin) (dessin L. Vergnaud); 3. Goxwiller ZAC PAEI (Bas-Rhin), site 66 (dessin S. Goepfert); 4. Houssen lotissement Le Cèdre Bleu (Haut-Rhin), site 64 (dessin S. Goepfert); 5. Niederbergheim (voir 2); 6. Erstein (voir 1); 7-11. Niederbergheim (voir 2); 12. Ittenheim Eselacker (Bas-Rhin), site 65 (dessin M. Philippe); 13. Houssen (voir 4). B. Sélection de céramiques du Bronze moyen provenant de différents sites : 14. Dingsheim Haspelacker Stutzheim-Offenheim Aufs Dingsheimerfeld (Bas-Rhin) (dessin E. Rault); 15-18. Erstein (voir 1); 19 et 20. Eckwersheim Bruehl-Vendenheim Lochmatten (Bas-Rhin) (dessins E. Rault); 21. Griesheim-sur-Souffel Flaschen (Bas-Rhin) (dessin M. Philippe); 22 et 23. Eckwersheim-Vendenheim (voir 19).

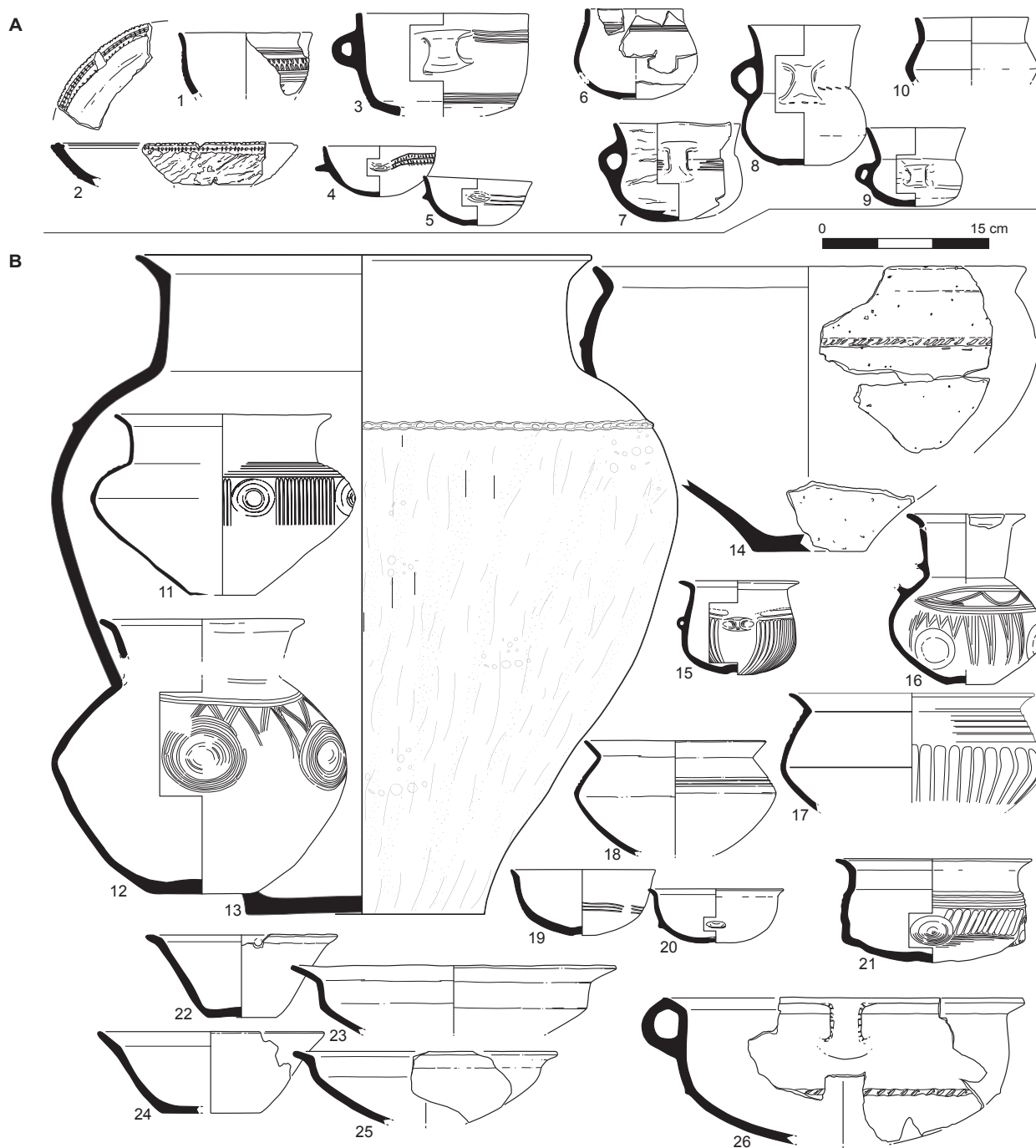


Fig. 102 : A. Sélection de céramiques du Bronze moyen provenant de différents sites (suite) : 1. Pfulgriesheim Hammeracker (Bas-Rhin) (dessin M. Philippe, Antea Archéologie); 2. Eckwersheim Bruehl-Vendenheim Lochmatten (Bas-Rhin) (dessin E. Rault, Archéologie Alsace); 3-5. Pfulgriesheim (voir 1); 6 et 7. Dingsheim Haspelacker Stutzheim-Offenheim Aufs Dingsheimerfeld (Bas-Rhin) (dessins E. Rault, Archéologie Alsace); 8 et 9. Pfulgriesheim (voir 1); 10. Griesheim-sur-Souffel Flaschen (Bas-Rhin) (dessin M. Philippe, Antea Archéologie). B. Sélection de céramiques de l'étape initiale du Bronze final provenant de différents sites : 11. Rosheim Rittergass (Bas-Rhin) (dessin J.-L. Issele et P. Girard, Inrap); 12. Sierentz Grasweg (Haut-Rhin) (dessin M. Philippe, Antea Archéologie); 13. Rosheim (voir 11); 14. Erstein PAPE tranche 2 (Bas-Rhin) (dessin E. Pascutto et E. Rault, Archéologie Alsace); 15 et 16. Sierentz (voir 12); 17. Rosheim (voir 11); 18. Eckwersheim Bruehl-Vendenheim Lochmatten (Bas-Rhin) (dessin E. Rault, Archéologie Alsace); 19 et 21. Sierentz (voir 12); 22-26. Erstein (voir 14).

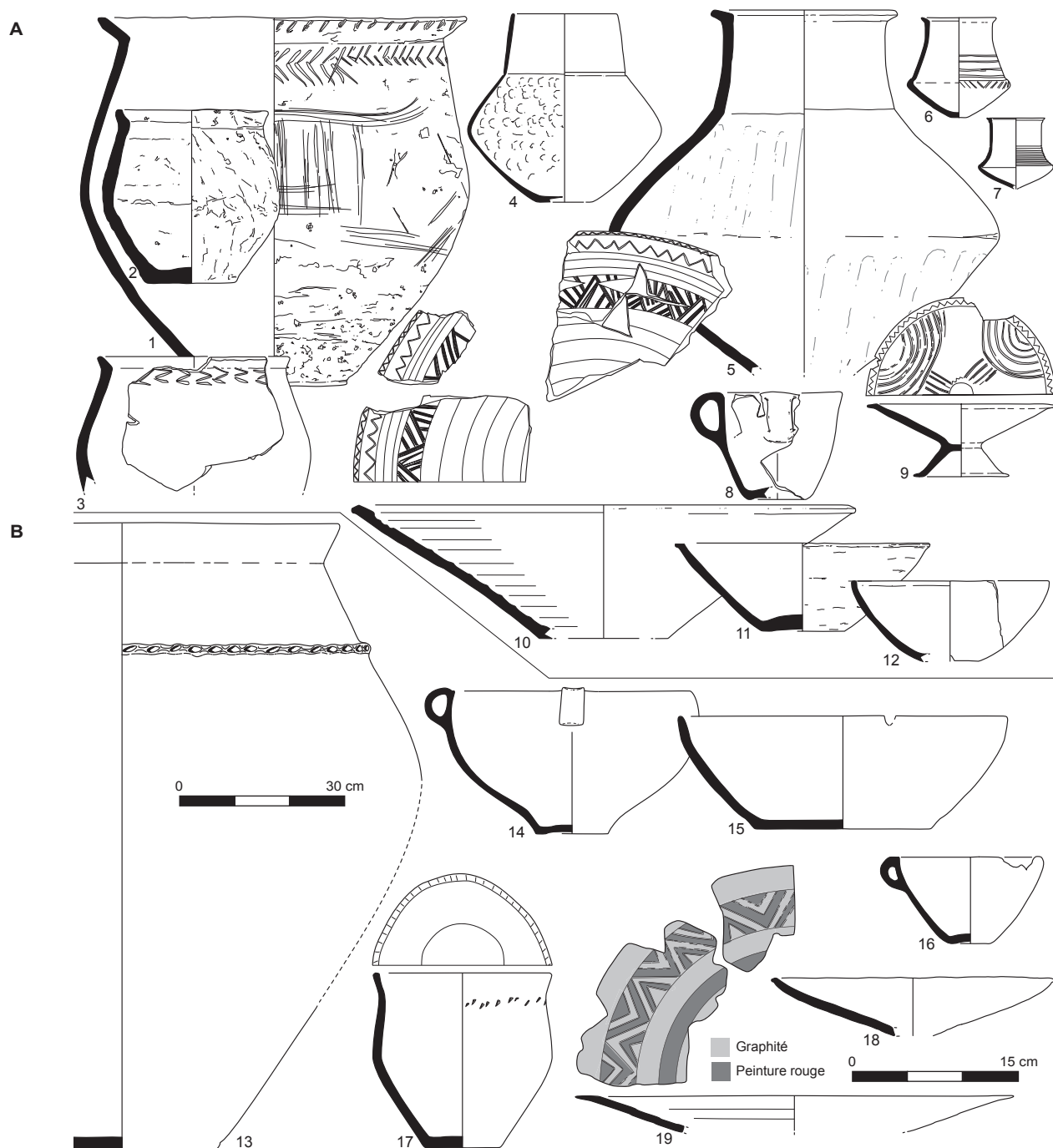


Fig. 103 : Sélection de céramiques de l'étape moyenne du Bronze final provenant de différents sites : 1 et 2. Dingsheim Haspelacker Stutzheim-Offenheim Auf's Dingsheimerfeld (Bas-Rhin) (dessins E. Rault, Archéologie Alsace); 3. Erstein PAPE tranche 2 (Bas-Rhin) (dessin E. Pascutto et E. Rault, Archéologie Alsace); 4. Dingsheim Stutzheim-Offenheim (voir 1); 5. Erstein (voir 3); 6 et 7. Marlenheim lotissement La Peupleraie tranche 4 (Bas-Rhin) (dessins M. Philippe, Archéologie Alsace); 8. Erstein (voir 3); 9. Marlenheim (voir 6); 10 et 11. Erstein (voir 3); 12. Dingsheim Stutzheim-Offenheim (voir 1). B. Sélection de céramiques de l'étape finale du Bronze final provenant de différents sites : 13-15. Sainte-Croix-en-Plaine Holzackerfeld (Haut-Rhin), site 69 (dessins M. Philippe, Antea Archéologie); 16. Niederhergheim Nedere Allmende (Haut-Rhin) (dessin S. Goepfert, Antea Archéologie); 17. Sainte-Croix-en-Plaine (voir 13); 18. Niederhergheim (voir 16); 19. Sainte-Croix-en-Plaine (voir 13).

connus en Europe centrale (fig. 104, n° 12), tout comme les premières épingles (type à ganse fig. 104, n° 33 et 34) et quelques fragments de plaques rectangulaires ou trapézoïdales aux extrémités enroulées (fig. 104, n° 35). Les matières dures animales sont également appréciées pour la réalisation de perles pourvues de perforations transversales ou en V (fig. 104, n° 49). Fait nouveau, deux perles segmentées en faïence issues d'une sépulture à inhumation sur le site des Résidences des Tilleuls à Kunheim (site 7 : Haut-Rhin ; fig. 104, n° 51) illustrent une ouverture de l'Alsace à des échanges en direction du sud des Alpes ou de la façade atlantique (Lefranc *et al.* 2021).

Récemment les diagnostics et fouilles du contournement ouest de Strasbourg ont livré des objets rares en Alsace pour la fin du Néolithique et le Bronze ancien comme les six perles en ambre de la sépulture campaniforme à Kolbsheim (site 8 : Bas-Rhin ; fig. 104, n° 52). La majorité a été retrouvée dans la région crânienne et l'exemplaire le mieux conservé présente une forme en tonnelet (étude en cours). À ce jour, très peu de sépultures de cet horizon chronologique avec une dotation d'objets en ambre sont connues en France.

Ces objets font écho à la culture de Straubing (Sud-Ouest de l'Allemagne), au groupe d'Adleberg (confluence Rhin-Main-Neckar) ainsi qu'à la culture d'Aar-Rhône (Suisse occidentale).

En ce qui concerne l'armement et l'outillage, il tend nettement à se diversifier dès le Bronze moyen avec de nouveaux types de poignards à deux ou quatre rivets (fig. 104, n° 13 à 17), puis des couteaux au début du Bronze final (fig. 104, n° 27 et 28). Là encore l'influence de la Culture des tumulus orientaux est très présente pendant le plein Bronze moyen, tandis qu'à l'étape initiale du Bronze final des types connus dans l'Yonne font leur apparition dans quelques dépôts de crémation (fig. 104, n° 17). Pour les épées, dont l'emmanchement est proche de celui des poignards au Bronze moyen, leur tranchant a tendance à s'élargir et les poignées deviennent massives (fig. 104, n° 21-26). Les modèles connus en Alsace sont majoritairement proches de ceux mis au jour de Suisse ou d'Allemagne. La forme des pointes de flèche reste quant à elle constante entre le Bronze moyen et le Bronze final (fig. 104, n° 18 et 19). Les faucilles font leur apparition au Bronze final (fig. 104, n° 30-32).

Ce sont les objets de parure, dont les épingles et les bracelets ou jambières qui présentent une diversité de forme importante. Provenant en grande partie des sépultures haguenviennes, ce type de mobilier a été intégré à une synthèse récente (Logel 2021) soulignant les liens étroits entre les modèles d'épingles de ce secteur avec la zone du Rhin moyen dès le Bz B puis une diversification des influences au Bz C (Jura souabe, Suisse, Rhénanie-Palatinat). Les jambières de type Haguenau avec un décor de triangles hachurés et de lignes de pointillés pourraient vraisemblablement avoir été produites sur place au vu de leur zone de répartition restreinte (fig. 104, n° 57). Au début du Bronze final, les têtes d'épingles deviennent massives, tandis qu'à ses phases moyenne (fig. 104, n° 46) et finale elles sont plus graciles avec des têtes vasiformes (fig. 104, n° 47 et 48). Les types à tête de pavot ou à tête pyramidale indiquent un attrait pour des modèles issus du sud de la région dès le Bz D1, tout comme par la suite avec le type de Binningen à tête globuleuse, présent surtout dans le coude du Rhin (fig. 104, n° 43). Parmi les bracelets, le type de Guyans-Vennes, plus spécifique au Bz D2 (fig. 104, n° 59 et 60), se trouve de manière limitée dans le nord de l'Alsace a contrario de la Suisse occidentale où il semble se cantonner. Son absence en Alsace centrale suggère un échange direct entre les deux secteurs de la vallée du Rhin. Enfin, des ciselets de diverses tailles sont connus en Alsace et ont pu servir à décorer des objets en alliage cuivreux ou pour des travaux de sculpture (fig. 104,

n° 64). Quelques petits récipients en bronze sont issus de sépultures ou dépôts datés du Bronze final avec des parois lisses (fig. 104, n° 65 et 66) ou bosselées (fig. 104, n° 67). Ils constituent avec les exemplaires du dépôt de Saint-Martin-sur-le-Pré (Piningre *et al.* 2015, p. 191-192) les seuls exemplaires français les plus septentrionaux.

Les découvertes d'objets métalliques sont assez limitées en contexte d'habitat, plus courantes dans les sépultures à inhumation ou à crémation. La pratique du dépôt terrestre, attestée dès le Bronze ancien, se généralise au Bronze final (Huth, Logel 2023). Les découvertes récentes d'une hache de type Langquaid à Wilwisheim (site 5 : Bas-Rhin ; fig. 104, n° 3) et d'un dépôt associant lingots, hache, ciseau et épingle à Hochfelden (site 6 : Bas-Rhin) permettent de compléter le corpus d'une quarantaine de dépôts pour la fin du Bronze ancien et le début du Bronze moyen en région.

L'outillage lithique et en os

Les outils lithiques, liés au traitement du métal, concernent l'abrasion et la percussion ; la plupart appartiennent au Bronze final. Il s'agit essentiellement de petites plaques de grès fin ou exceptionnellement grossier, montrant une plage plane ou une concavité dont la surface lisse indique une forte usure. Ce sont des abraseurs fixes (d'une vingtaine de centimètres environ) ou de plus petits, mobiles et plus manipulables. Certaines pièces peuvent porter de surcroît, sur les faces ou sur la tranche, des stries rectilignes ou légèrement incurvées indiquant une utilisation en aiguisoir, pour la régularisation de pointes métalliques ou en matière plus tendre. De nombreux percuteurs existent également.

Sur plusieurs sites ont été retrouvés des moules en grès fin destinés à la coulée d'outils, comme des couteaux et pointes de flèche du Bronze final 2b-3a (Ha A2-B1) à Erstein PAPE (site 1 : Croutsch *et al.* 2023) (fig. 104, n° 20) ou des faucilles, phalères ou tintinnabulum sur le site de Leutenheim Hexenberg (Bronze final 3 ou Ha B ; site 9 : Bas-Rhin).

Il s'avère qu'en Alsace aucun moule en terre cuite n'a encore été mis au jour. On en connaît pourtant quelques attestations dans le Sud-Ouest de l'Allemagne, comme un moule complet destiné à la coulée de 63 clous, daté de l'étape moyenne du Bronze final à la Wasserburg « Bad Buchau » dans le Wurtemberg (Bittel *et al.* 1981).

Enfin l'os animal, plus particulièrement le bois de cerf, peut être employé comme pic ou pioche tout au long de l'âge du Bronze, comme à Furdenheim, 10 rue des Tonneliers ou Sainte-Croix-en-Plaine, lotissement les Bosquets et Westhouse Altmatt.

Habitat et paysage

Depuis les dernières synthèses (Michler *et al.* 2017a et b, 2018 ; Véber *et al.* 2017), de nouvelles fouilles, en particulier sur le tracé du contournement ouest de Strasbourg, ont contribué à donner une image plus précise des occupations à l'âge du Bronze en Alsace.

D'un point de vue global, moins d'une dizaine de sites avec des traces d'habitat ont été reconnus pour le Campaniforme et les débuts du Bronze ancien, cette situation étant assez proche de celle connue outre-Rhin. Une soixantaine d'occupations sont attribuées au Bronze ancien (essentiellement Bz A2), soit le double de la trentaine dénombrée en 2011 (Michler *et al.* 2017b) même si l'habitat du Bz A1 reste encore une grande inconnue. Une trentaine d'occupations couvrent la fin du Bronze ancien et le début du Bronze moyen. Près de 80 sites ont été

Haches

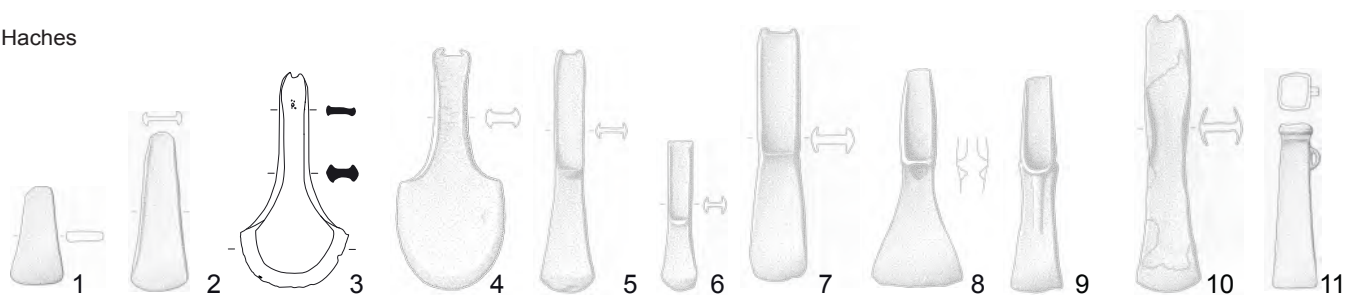
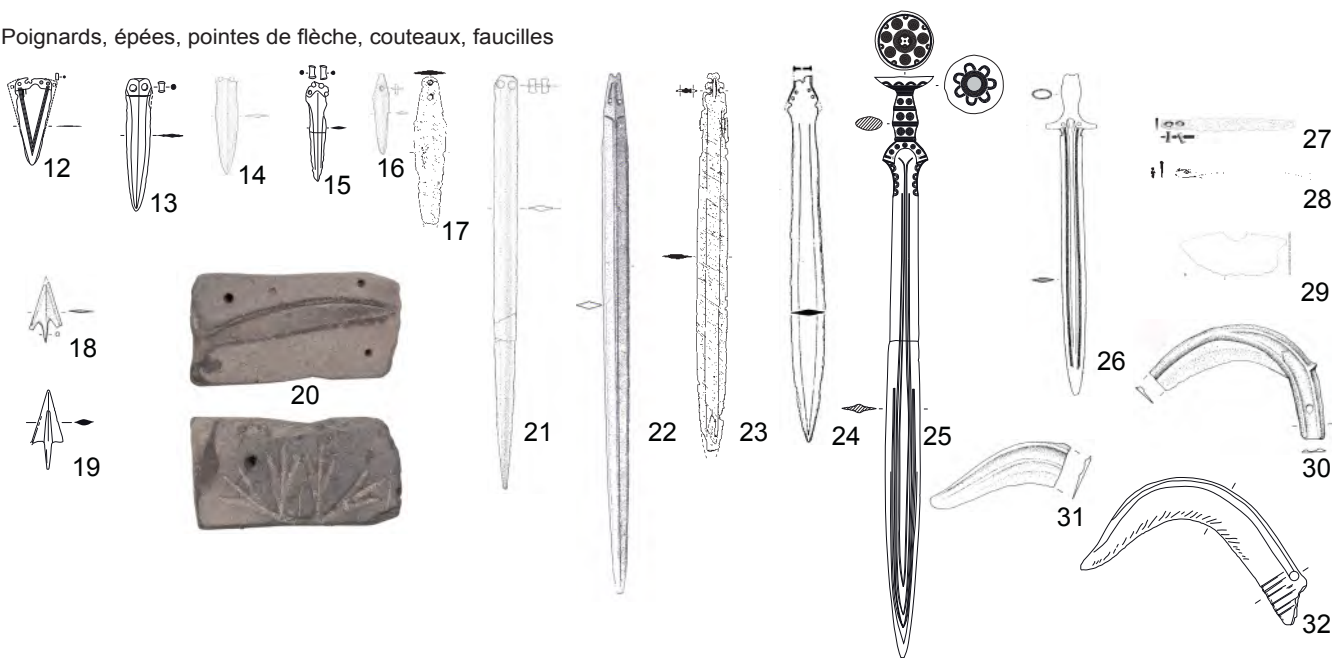


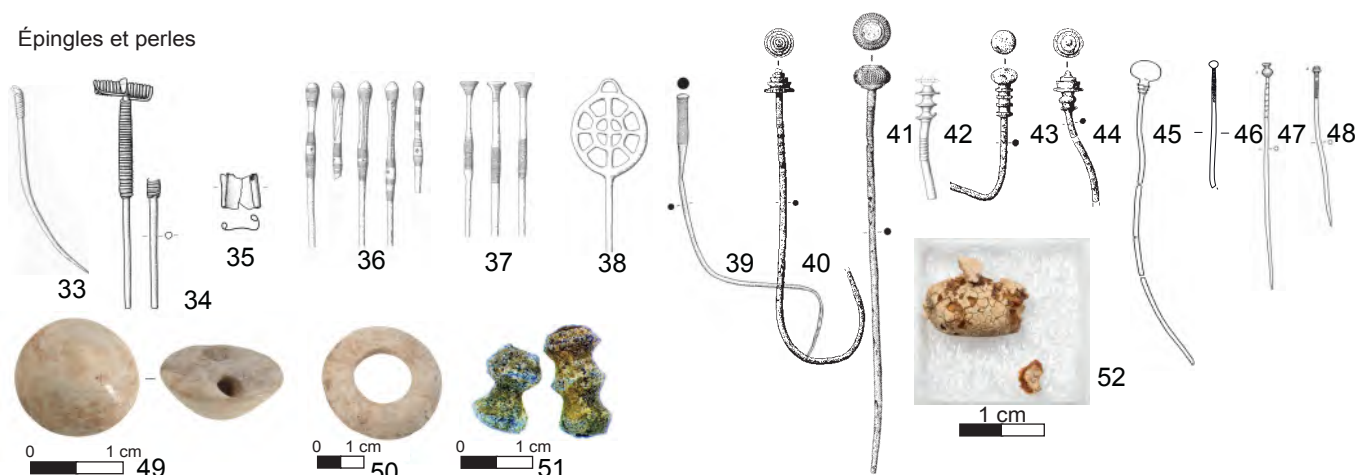
Fig. 104 : Aperçu du mobilier métallique et d'éléments de parure en os, faïence et ambre, de l'âge du Bronze en Alsace : 1. Herminette en cuivre, Haguenau, Königsbruck, Chalcolithique ; 2. Hache à rebords de type Neyruz, Lucelle, Bz A1/A2a ; 3. Hache à rebords de type Langquaid, Wilwisheim, Bz A2c ; 4. Hache à rebords de type Möllhin, Habsheim (dépôt), Bz A2/B1 ; 5. Hache à talon de type Haguenau, Haguenau, Kurgeländ, Bz C ; 6. Hache à talon de type Haguenau, petit modèle, Haguenau, Kirchlach, Bz C ; 7. Hache massive de type Tünsdorf, Brumath, Bz C2/D1 ; 8. Hache à talon de type normand, Ostwald, Bz C2/D1 ; 9. Hache à talon de type Kappeln, Oberhaslach, Bz C2/D1 ; 10. Hache à ailerons de type Kösching, Kappelen, Bz D ; 11. Hache à douille de type Tréou, Heidolsheim (?), Ha B2/B3.

Poignards, épées, pointes de flèche, couteaux, faucilles



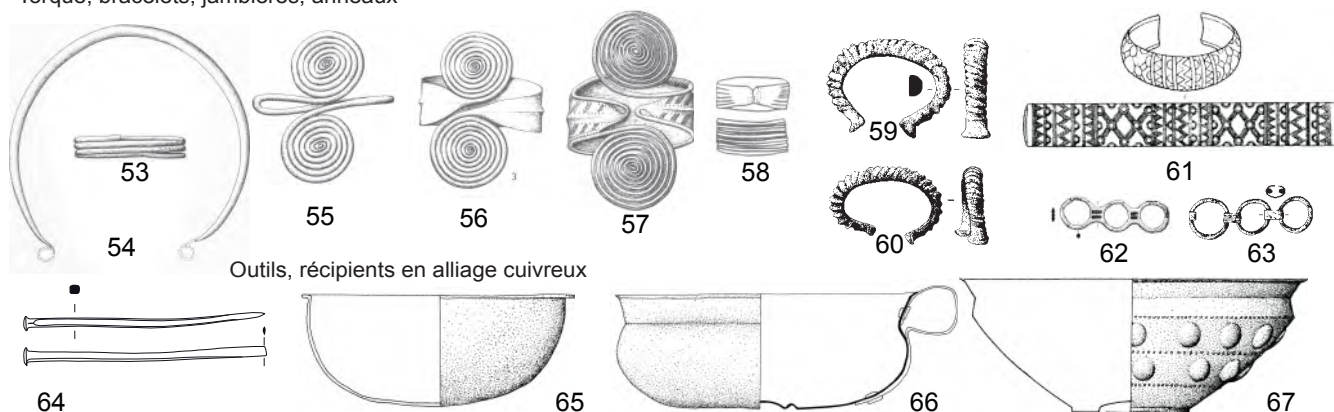
12. Poignard triangulaire à base large non débordante, Haguenau, Donausberg, T. 12, Bz A2a ; 13. Poignard à deux rivets, Haguenau, Weitbruch tum. 1 sép. 7, Bz C1 ; 14. Poignard à deux rivets, Rosheim, Bz C ; 15. Poignard à quatre rivets, Haguenau, Kirchlach tum. 84 sép. 2, Bz C2 ; 16. Poignard à languette, Bischoffsheim, Bz C2/D1 ; 17. Poignard à languette et deux rivets, Eckwersheim, dépôt de crémation 8060, Bz C2/D1 ; 18. Pointe de flèche, Dangolsheim, Bz C/D ; 19. Pointe de flèche, Erstein Grasweg-PAPE, 2067, Bz D/Ha B1 ; 20. Moule en grès à deux faces, couteau et pointes de flèche, Erstein Grasweg-PAPE, st. 297, Ha A2 ; 21. Épée de type Haguenau, Obenheim, Bz C ; 22. Épée de type Rixheim, Rixheim, sépulture, Bz D ; 23. Épée à quatre rivets, Eckwersheim, dépôt de crémation 5091, Bz D ; 24. Épée de type Hemigkofen, Eguisheim, dépôt de crémation, Ha A2/B1 ; 25. Épée de type Döllstädt, Seltz, gravière, Ha B1 ; 26. Épée de type Mörigen, Ribeauvillé, dépôt, Ha B2/B3 ; 27. Couteau à languette et deux rivets, Eckwersheim, dépôt de crémation 7218, Bz D1 ; 28. Couteau à languette et rivet, dos courbe, Eckwersheim, dépôt de crémation 5091, Bz D2 ; 29. Rasoir de type Auvernier, Leutenheim, Hexenberg, st. 1, Ha B2/B3 ; 30. Faucille à languette perforée et ergot de type Langengeisling, Fislis (dépôt), Bz D2 ; 31. Faucille à bouton, Fislis (dépôt), Bz D2 ; 32. Faucille à bouton, Erstein Grasweg-PAPE, Ha A2.

Épingles et perles



33. Épingle à ganse, Haguenau, Donauberg tum. 12, Bz A2a; 34. Épingle à ganse de type Zyprische Schleifnadel, Obernai, PAE, tombe 3626, Bz A2a; 35. Plaquette rectangulaire aux extrémités enroulées, Obernai, tombe 3722, Bz A; 36. Épingles à tête en massue, forêt de Haguenau, Bz B; 37. Épingles à tête en trompette, forêt de Haguenau, Bz C; 38. Épingles à tête en rouelle, forêt de Haguenau, Bz C; 39. Épingle à col côtelé de type Haguenau, Altorf, Bz C2; 40. Épingle à tête pyramidale, Eckwersheim, dépôt de crémation 8023, Bz D1; 41. Épingle à tête de pavot, Eckwersheim, dépôt de crémation 8023, Bz D1; 42. Épingle à collerette, forêt de Haguenau, Bz D; 43. Épingle de type Binningen, Eckwersheim, dépôt de crémation 7218, Bz D/Ha A1; 44. Épingle à tête pyramidale, Eckwersheim, dépôt de crémation 5065, Bz D2/Ha A1; 45. Épingle à tête globuleuse, type Wollmersheim, Durrenentzen, sép., Bz D2/Ha A1; 46. Épingle à tête globulaire, Erstein Grasweg-PAPE, Ha A2/B1; 47 et 48. Épingles à tête vasiforme, Reichstett, Mundolsheim-Souffelweyersheim, Ha A2/B3; 49 et 50. Perles en matière dure animale, Pfulgriesheim, sépultures, Bz A1; 51. Perles en faïence, Kunheim, sép. 45, Bz A1; 52. Perle tonnelet en ambre, Kolbsheim, sép. 228, Campaniforme.

Torque, bracelets, jambières, anneaux



Outils, récipients en alliage cuivreux

53. Bracelet à trois spires, forêt de Haguenau, Donauberg, tum. 12, Bz A2; 54. Torque à enroulement en cuivre, forêt de Haguenau, Donauberg, tum. 12, Bz A2; 55. Jambière filiforme à spirales, type Wixhausen, forêt de Haguenau, Bz B; 56. Jambière rubanée à spirales, forêt de Haguenau, Bz C; 57. Jambière rubanée à spirales récurrentes, forêt de Haguenau, Bz C2; 58. Bracelet à cannelures longitudinales, forêt de Haguenau, Bz C2; 59 et 60. Bracelets de type Guyan-Vennes Eckwersheim, dépôts de crémation 5083 et 5010, Bz D; 61. Bracelet large à riche décor couvrant, Herrlisheim, sépulture, Ha B2/B3; 62. Barrette à trois anneaux, Eckwersheim, tertre 1, 8000, Bz D; 63. Anneaux engagés dans des maillons plats, Eckwersheim, dépôt de crémation 5083, Bz D2; 64. Grand ciselet, Erstein Grasweg-PAPE, Ha B1; 65. Coupe à panse demi-sphérique et bord court, Geispolsheim, sépulture, Bz D; 66. Tasse de type Friedrichsruhe, Pfaffenhofen, sépulture (?), Ha A1; 67. Coupe de type Kirkendrup-Jenišovice, Roeschwog, sablière, Ha A2-B1 (crédits : 1, 2, 4-11 d'après Michler 2013; 3, 12, 13, 15, 19, 25, 32, 46, 64 dessins M. Michler; 14, 16, 18, 21, 29, 30, 31, 39, 47, 48, 67 dessins T. Logel; 17, 23, 27, 28, 40, 41, 43, 44, 59, 60, 62, 63, dessins J. Gelot; 21, d'après Lasserre, Mombert, 1993; 22 d'après Reim 1974; 24, 26, 45, 61 d'après Zumstein 1976; 33, 36, 37, 38, 42, 53-57 d'après Kimmig 1979; 58 d'après Koenig et al. 1988; 34 et 35 dessins P. Lefranc; 49 et 50 clichés Antea, Archéologie Alsace; 51 cliché B. Gratuze, CNRS; 52 cliché F. Schneikert; 65 et 66 dessins J.-F. Piningre) (échelles. Haches : 1/6; épées, couteaux, poignards : 1/10; pointes de flèche et récipients : 1/4; épingles : 1/5; bracelets et autres : 1/5).

dénombrés pour la période du plein Bronze moyen et du début du Bronze final lors du colloque de Strasbourg de 2014 (Véber *et al.* 2017), chiffre stable depuis. Enfin, avec 250 occupations, le Bronze final marque une densification de l'habitat à ce moment, comme dans d'autres régions.

Modes d'occupation

Une récente étude, appuyée sur un modèle de type distance-coût ou distance moyenne entre sites, a été menée pour percevoir différents types d'occupation sur plusieurs fenêtres de terroirs spécifiques : Kochersberg à l'ouest de Strasbourg, terrasse d'Erstein ou zone des Ried plus au sud (Croutsch *et al.* 2023, fig. 105, A). Sur ces secteurs caractérisés par des sols loessiques fertiles, l'habitat connaît un déplacement cyclique au cours de l'âge du Bronze, à l'image du modèle classique de la délocalisation régulière de la ferme isolée (Blouet *et al.* 1992) ; les mêmes bassins versants sont exploités au fil des générations. Dans un paysage plat et ouvert comme la terrasse d'Erstein, les exploitations agricoles semblent se fixer sur plusieurs générations, comme l'indiquent les datations dendrochronologiques des bois des puits mis au jour. Le plus ancien puits date de 3105 ± 35 BP, soit 1442-1273 cal. BCE à 95,4 %, tandis que le plus récent a été abandonné après -1024. Tout comme dans le Kochersberg, le cycle des occupations tend à s'accélérer au cours du Bronze final. Dans les rieds, les fouilles de Marckolsheim Schlettstadterfeld (site 10 : Bas-Rhin) et Niederhergheim Mittlere Allmende (site 11 : Haut-Rhin) ont mis en évidence une continuité des occupations sur la longue durée sans hiatus important. À Niederhergheim, l'association possible entre habitat et espaces funéraires pour le Bronze ancien et le Bronze final (entre le ^{xx}e et le ^{viii}e s. av. n.è.) suggère l'exploitation sur le long terme des terres comme c'est aussi le cas dans la plaine de l'Ill.

D'autres secteurs riches en sites de l'âge du Bronze ont aussi été occupés sur la longue durée comme celui d'Obernai-Meistratzheim-Rosheim (Bas-Rhin), mais aussi Bernolsheim (site 12 : Bas-Rhin), Ensisheim-Reguisheim ZAID (site 13 : Haut-Rhin) ou encore Sierentz (site 14 : Haut-Rhin).

L'image d'une multitude d'occupations, principalement en plaine, est à nuancer même si le nombre de sites de hauteur clairement fortifiés est faible (fig. 105, B) avec des surfaces encloses limitées (moins de 6 ha). Il s'agit principalement du Hohlandsbourg à Wintzenheim (site 15 : Haut-Rhin) et du Hexenberg à Leutenheim (site 9 : Bas-Rhin). Toutefois des indices d'occupation sont connus sur plusieurs sites de hauteur (site 16 : Bas-Rhin, Dossenheim-sur-Zinsel, Hünnebourg ; site 17 : Bas-Rhin, mont Sainte-Odile) et des fouilles sur des sites proches d'axes de passage importants sont en cours (occupation de l'étape moyenne du Bronze final au Brotschberg à Haegen, site 18 : Bas-Rhin).

Contrairement au Nord et à l'Ouest de la France, aucun réseau parcellaire n'a été daté de l'âge du Bronze, malgré l'observation de trames anciennes fossilisées par les forêts de la Hardt et du Kastenwald (Haut-Rhin). La disposition particulière des ensembles funéraires, et notamment ceux sous terre, suppose des axes privilégiés de mobilité (Haguenau, Bernolsheim-Mommenheim PDA, Ensisheim-Réguisheim

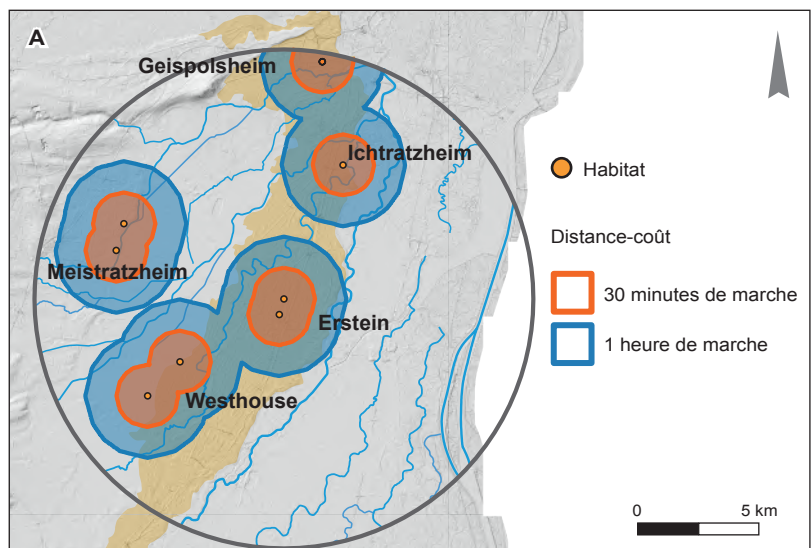
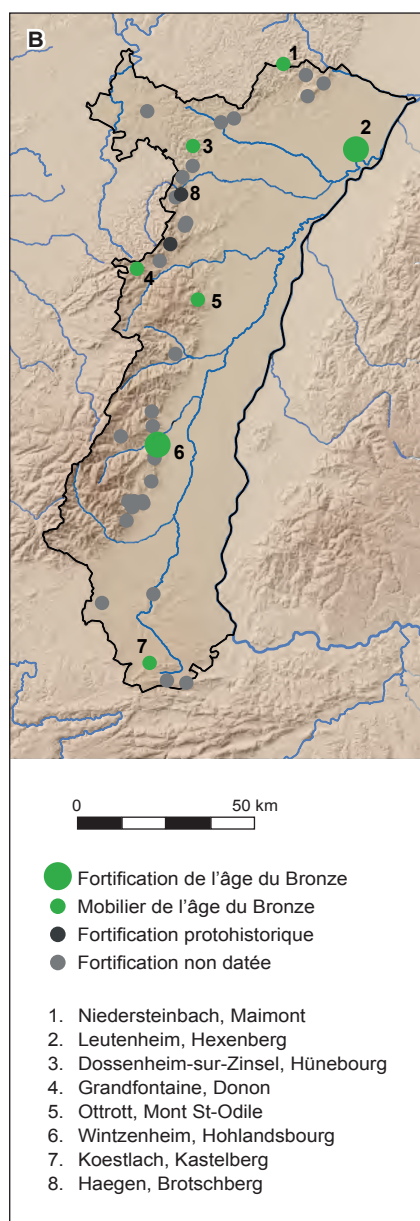


Fig. 105 : A. Occupation de l'étape moyenne du Bronze final sur la terrasse d'Erstein (DAO C. Croutsch, *Archéologie Alsace*); B. Sites fortifiés de l'âge du Bronze en Alsace (d'après C. Féliu complété, DAO M. Michler, *Inrap*); C. L'un des fragments de roue issu du puits 204 du site d'Erstein Grasweg-PAPE (cliché N. Steiner, *Archéologie Alsace*).



ZAID). La présence de dépôts au niveau de certains cols (col du Bonhomme par exemple) ou de passages à gué (entre Offendorf et Freistett ou Seltz et Rastatt) souligne des voies d'échanges entre la plaine alsacienne et le plateau lorrain, mais aussi de part et d'autre du Rhin. La découverte de fragments de jantes de roue en bois, en réemploi dans le cuvelage d'un puits d'Erstein Grasweg-PAPE confirme l'usage du chariot à roue en bois vers le X^e s. av. n.è., ces fragments étant comparables aux exemplaires similaires du Bronze final européen (fig. 105, C).

Structures et bâtiments

► Fosses

Du Néolithique final à la fin de l'âge du Bronze, la morphologie des structures en creux évolue peu et leur prise en compte dans l'appréhension de la densité des occupations n'est possible que sur des surfaces largement décapées.



Des fosses de formes diverses, dont certaines dites « polylobées » semblent destinées à l'extraction de matériaux pour la réalisation de torchis ou de céramique. Le lien entre terre locale prélevée, puis mise en œuvre pour l'habitat (torchis plaqué sur les cloisons en bois) a été bien mis en évidence sur le site d'Olwisheim (site 19 : Bas-Rhin). Les silos excavés aux profils divers permettent le stockage des récoltes et des végétaux issus de la cueillette. Même si le type tronconique est le plus courant au Bronze final, diverses formes se rencontrent tout au long de la période avec des profils dits « en sac » hérités du Néolithique ou des silos plus cylindriques connus en Alsace et en Lorraine pour le Bronze ancien.

► Structures de cuisson

Pauline Hart s'est intéressée aux foyers et structures de chauffe domestiques protohistoriques et plus précisément aux structures à pierres chauffées (Hart 2022). Ce dernier type est le mieux caractérisé avec 161 structures avérées sur 40 sites avec des exemplaires connus dès le Bronze moyen, mais la plupart sont datés du début et de la fin du Bronze final (fig. 106, A). Leur nombre élevé sur certains sites comme à Gerstheim Bancalis ou Ensisheim-Riedisheim ZAID tout comme leur organisation en ligne ou en pôle à proximité des habitats et nécropoles suggèrent un fonctionnement lors d'événements ponctuels collectifs avec une réutilisation possible (événements cycliques ? commémoratifs ?). La fouille récente du site d'habitat du Bronze final 3 de Niederhergheim Mittlere Allmende (site 11), où la concomitance et la proximité entre bâtiments et fosses à galets chauffés sont attestées, relance de nouvelles questions sur l'emploi de ces structures (domestiques et/ou plutôt collectives ?).

Fig. 106 : A. Four à pierres chauffées 1059 du Bronze final (site d'Eckwersheim Kleine Breite, cliché Y. Thomas, Inrap); B. Puits 218 d'Erstein Grasweg-PAPE, partie supérieure du cuvelage (cliché N. Steiner, Archéologie Alsace); C. Schlitzgrube 1042 du site de Gougenheim Steinbrunnen (cliché F. Schneikert, Inrap); D. Plans des bâtiments de l'âge du Bronze, site de Marckolsheim Schlettstadterfeld (DAO S. Goepfer, Antea-Archéologie); E. Plans des bâtiments de l'âge du Bronze, site de Niederhergheim Mittlere Ammende (RO L. Vergnaud et DAO S. Goepfert, Antea-Archéologie).



► Les puits

Les découvertes récentes de nombreux puits de l'âge du Bronze ont permis une synthèse sur ce sujet (Croutsch *et al.* 2020). Différents profils ont été observés (grands creusements en cuvette, profils cylindriques ou en entonnoir) parfois en lien avec un accès plus ou moins aisé à la nappe phréatique. Les cuvelages en bois (trunks évidés, coffrage en planches) sont ponctuellement conservés, tout comme des échelles et outils abandonnés. Le site d'Erstein Grasweg-PAPE rassemble la majorité des puits des étapes ancienne et moyenne du Bronze final qui se démarquent par un grand diamètre à l'ouverture et un entretien régulier (fig. 106, B).



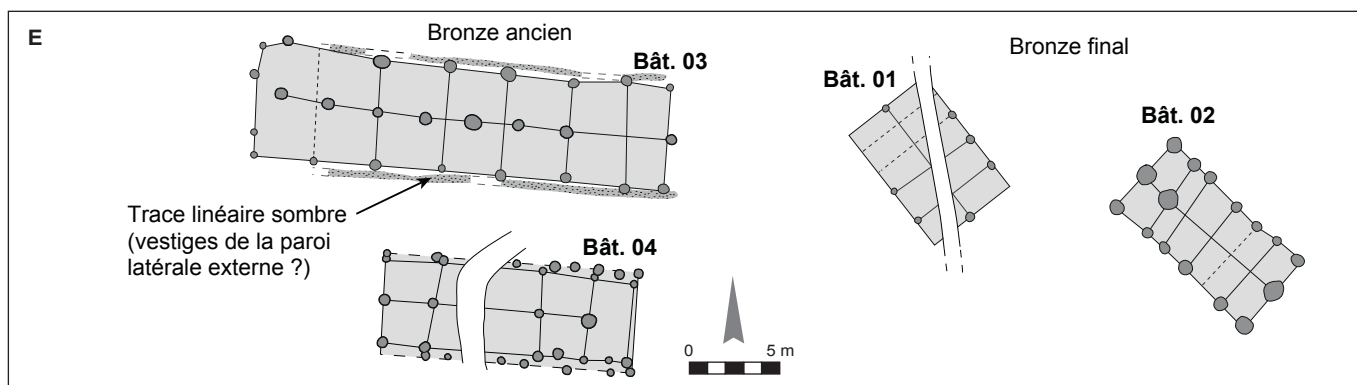
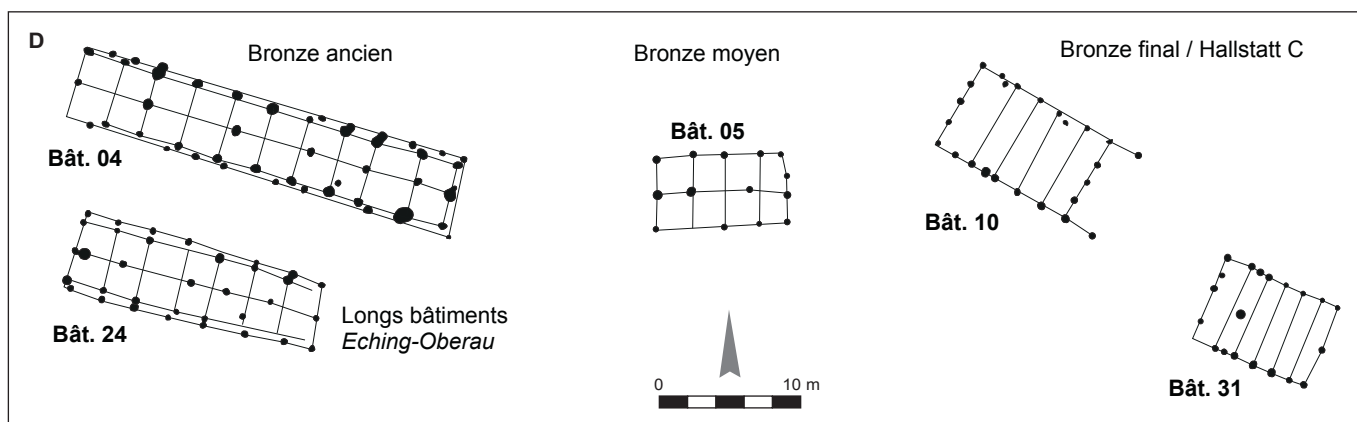
► Les *Schlitzgruben*

Bien représentées au Néolithique, les *Schlitzgruben* (fosses longues et profondes à profils divers, en V, Y, W), intégrées dans plusieurs cas à des « systèmes » linéaires ou courbes, sont mises en relation avec la chasse; d'après les données actuelles, elles ont tendance à nettement régresser au cours de l'âge du Bronze (fig. 106, C). Sur le site de Berstett Langenberg (Michler *et al.* 2023), deux exemplaires ont livré de la céramique du Bronze moyen et deux autres sont datés de la fin du Bronze final (Gougenheim Steinbrunnen, str. 1042; site 20 : Bas-Rhin; Didenheim ZAC Espace Kahlberg, str. 60; site 21 : Haut-Rhin).



► Les bâtiments

Les deux nouveaux plans de bâtiments du Bronze ancien de Niederhergheim Mittlere Allmende confirment pour la région, et en particulier dans le secteur des Rieds, une bonne représentation du plan allongé à deux nefs, navi-forme ou plus rarement trapézoïdal connu à la même période dans le sud de la Bavière sous le type Eching-Oberau (fig. 106, E). Cette particularité régionale avait déjà été soulignée dans un article de synthèse (Michler *et al.* 2018) qui présentait entre autres le site de Marckolsheim Schlettstadterfeld PAIM (Bas-Rhin) avec ses six bâtiments du Bz A2 d'une longueur pouvant atteindre 30 m avec une largeur de 7 et 8 m maximum (fig. 106, D). Pour le Bronze moyen, l'absence d'infrastructures de bâtiment surprend, comme sur le site d'habitat de Berstett Langenberg, où des structures



à fondations légères ont pu occuper des espaces vierges de vestiges. Enfin pour le Bronze final, la tendance à une réduction de la longueur des constructions est avérée, même si les plans connus et surtout complets sont rares. Toujours à Niederhergheim Mittlere Allmende, deux bâtiments rectangulaires à deux nefs (5,3 et 9,7 m de longueur) ont été mis au jour récemment, tout comme à Vendenheim Bruehl et Eckwersheim Kleine Seite (site 22 : Bas-Rhin) où une petite bâtisse moins bien conservée couvre une surface proche de 24 m². Ces plans se rapprochent des modèles du Bronze final reconnus en Lorraine.

Économie agropastorale et production sur les sites

L'échantillonnage et l'étude plus systématique des macrorestes piégés dans les structures archéologiques ont été mis en œuvre sur les chantiers récents (LGV Est européenne et COS, travaux de Julian Wiethold et Emmanuelle Bonnaire), même si les données disponibles sont encore disparates suivant les périodes : rares au Bronze ancien et moyen, plus fournies pour le Bronze final et la transition avec le premier âge du Fer.

Au Bronze ancien, l'amidonnier et l'orge polystique nue sont souvent les céréales cultivées majoritaires, suivies de l'épeautre avec également une consommation de glands de chêne sur les sites du Bronze ancien et moyen. Au Bronze moyen apparaissent l'engrain et pour la première fois l'orge polystique vêtue ; au Bronze final, cette dernière remplace complètement l'orge nue. Le millet commun élargit le spectre céréalier au début du Bronze final ; tout comme, plus tard, le millet des oiseaux (Toulemonde *et al.* 2022). Une polyculture de céréales d'hiver (épeautre, engrain, amidonnier, blé nu) et d'été (orge polystique vêtue, millets, amidonnier) est perceptible dès le Bronze moyen et pendant tout le Bronze final. Rare sur les sites alsaciens, le *new glume wheat*, présent au Bronze final à Gougenheim Steinbrunnen, Aschenbuckel (site 20) va disparaître au début du premier âge du Fer. Tout comme pour les macrorestes végétaux, les données fauniques, assez disparates sur les habitats, correspondent le plus souvent à des rejets de consommation sur ou aux abords des sites. Dans un article récent, Ginette Auxiette souligne, pour le Bronze moyen, la taille réduite des ensembles, qui ne permet pas d'établir de véritables tendances, avec une part d'animaux sauvages très limitée (Michler *et al.* 2023). À cette époque à Berstett Langenberg par exemple, on consommait du bœuf, du porc et des caprinés tout comme du chien et du cheval. Pour l'étape moyenne du Bronze final, le site d'Erstein Grasweg-PAPE est lui aussi représentatif d'une consommation de la triade domestique (bœuf-caprinés-porc) avec des âges d'abattage particulièrement étalés.

La grande majorité de l'outillage lithique issu des sites d'habitat est dédiée au traitement alimentaire : mouture, pilage, broyage, avec une nette prépondérance des meules et molettes. Ces pièces sont retrouvées principalement dans les zones de stockage et les fosses d'extraction. Après une recherche opportuniste de blocs préformés, la mise en forme se fait à l'aide de galets de quartzite, également employés pour les bouchardes utilisées pour le repiquage des surfaces actives des meules. Les molettes sont fréquemment mises en forme pour faciliter leur préhension ; le façonnage répond à ce souci d'ergonomie par la réalisation d'excroissances latérales ou de barres sommitales dont le schéma est hérité du Néolithique moyen. Pour la durée de la période, la provenance des matériaux est essentiellement tournée vers les strates permo-triasiques vosgiennes puis ces roches régionales sont concurrencées au Bronze final par les roches volcaniques de l'Eifel (Jodry 2019) ou plus loin encore de la chaîne des Puys en Auvergne (Lefranc *et al.* 2019).

Pratiques funéraires

Elles sont surtout connues grâce aux fouilles anciennes des nécropoles tumulaires conservées sous couvert forestier. Le complexe emblématique de Haguenau fait actuellement l'objet d'une reprise de ces données anciennes au travers du PCR « Les nécropoles protohistoriques du massif forestier de Haguenau » (resp. Laurie Tremblay-Cormier). Ces dernières années, les opérations préventives ont permis l'exploration d'autres sites moins visibles d'emblée, qu'il s'agisse de tombes isolées ou de nécropoles plus grandes, souvent sans monument préservé en élévation. Plusieurs articles synthétisent ces découvertes, particulièrement étoffées pour le Bronze ancien et le début du Bronze final (Michler *et al.* 2017a et b; Lefranc *et al.* 2019).

Au Bronze ancien, les pratiques funéraires s'apparentent à celles du sud de l'Allemagne et de Suisse occidentale avec des sépultures individuelles à inhumation majoritaires, organisées en petits groupes et parfois alignées (fig. 107, A). Des contenants périssables sont signalés, mais rares sont les aménagements internes observés de manière évidente. Les corps sont posés sur le côté, fléchis, le regard majoritairement dirigé vers le sud et leur orientation semble dans la plupart des cas liée au sexe. La majorité des individus reconnus comme féminins reposent en position fléchie sur le côté droit et, à deux exceptions près, avec leur tête à l'ouest; à l'inverse, parmi les six hommes ayant pu être déterminés, cinq gisent tête à l'est, en position fléchie sur leur côté gauche. L'existence d'une bipolarisation des corps en fonction du sexe semble donc se confirmer comme au Campaniforme. Les corps en décubitus dorsal et membres en extension appartiennent tous à l'ensemble funéraire de Riedisheim Bonnetrei Wassmer-Rapp (site 23) et ils signalent probablement une influence de la culture d'Aar-Rhône, centrée sur le Plateau suisse. La mortalité de la population archéologique mise au jour en Alsace pour le Bronze ancien est compatible avec celle d'une population naturelle, comme cela a été démontré à partir de la fouille de Duttlenheim Vier Aeckern (site 24 : Bas-Rhin). L'inhumation, au sein de petits ensembles funéraires du Bronze ancien, concerne ainsi la totalité de la population à l'exception des plus jeunes (périnataux), qui pourraient avoir fait l'objet de pratiques différentes. Les premiers résultats des recherches paléogénétiques sur des liens de parenté entre les individus de ces ensembles funéraires indiquent l'existence de relations de premier degré au sein des ensembles de Griesheim-sur-Souffel Flaschen (site 25 : Bas-Rhin) et Pfulgriesheim Weberacker (site 26 : Bas-Rhin). De plus, des similarités génétiques sont perçues entre des individus inhumés dans des ensembles différents comme Obernai PAEI (site 27 : Bas-Rhin) et Pfulgriesheim Weberacker. Le rare mobilier se limite le plus souvent à de la parure en os et/ou en alliage cuivreux, voire en or (voir *supra*).

Le Bronze moyen correspond à une phase de monumentalisation marquée avec des tombes sous tertre comme dans la forêt de Haguenau (site 63) ou Appenwihr (site 71), avec un costume funéraire (féminin en particulier) plus ostentatoire : brassards, jambières à spirales, épingles massives, bracelets en alliage cuivreux, pendeloques et perles souvent en ambre. À Griesheim-sur-Souffel Flaschen (site 25), une sépulture isolée et sans tertre apparent d'un individu très jeune, inhumé sur le dos, montre que celles-ci peuvent se trouver également en marge des ensembles tumulaires et à proximité de l'habitat.

Au début du Bronze final, la crémation s'impose progressivement tout comme la tombe plate et des coffres en bois sont régulièrement observés. Des dépôts de restes crématisés sont réalisés dans des fosses allongées, qui rappellent encore celles des inhumations. Ils sont souvent contenus dans des contenants, souples ou rigides.

Les éléments de parure en alliage cuivreux (épingles, bracelets, pendeloques et perles) sont nombreux, souvent brûlés avec le corps ou parfois déposés sur les restes en imitant une position fonctionnelle (fig. 107, B). Pour les sépultures masculines, des armes (poignards, armatures de flèches) et des outils (nécessaires de pesée, couteaux) sont parfois ajoutés. Des vases d'accompagnement, essentiellement des cruches et de petites tasses ou coupelles, également déposés auprès des restes du défunt, portent souvent des traces d'exposition au feu. Des résidus du bûcher sont fréquemment associés dans la sépulture, le plus souvent séparés des restes osseux soigneusement amassés (fig. 107, C). Ces observations ont été faites sur des ensembles du Bas-Rhin (tels que Eckwersheim Burweg Rechts : site 28) et du Haut-Rhin (Ensisheim-Réguisheim ZAID, tranches 3 et 4 : site 13). Si la question des aires de crémation n'est pas encore résolue, de rares cas de tombe-bûcher sont suspectés à Ungersheim Lehlematten (site 29 : Haut-Rhin) et à Sierentz Grasweg (site 14, fig. 107, D), ou avérés à Bernolsheim-Mommenheim.

Les dépôts en urnes (ou parfois sous une urne retournée) coexistent et se multiplient au milieu du Bronze final; ils sont alors installés dans de petites fosses ajustées au volume du vase cinéraire et rassemblés dans de vastes nécropoles. Les crémations regroupent typiquement plusieurs vases en céramique, parfois savamment imbriqués et elles peuvent être fermées par l'un d'eux. À la fin de la période, un retour progressif aux monuments puis à l'inhumation s'observe. Plusieurs tumulus de Nordhouse Buerckelmatt (site 30) sont ainsi fondés au Ha B2-B3 pour un individu unique, et réinvestis par d'autres tout au long du premier âge du Fer (Plouin, Lambach 2022). En général, une multiplication des vases d'accompagnement s'observe à cette étape finale du Bronze final au détriment des éléments de parure métallique. Le recensement exhaustif de 376 tertres encore en élévation et de 396 enclos circulaires du Haut-Rhin, réalisé récemment par Sébastien Goepfert, met en évidence une organisation linéaire de ces monuments le long de la plaine rhénane ainsi qu'une polarisation par grappes au débouché des vallées secondaires, tout comme dans la région de Haguenau. La datation de ces sites, partiellement fouillés, peut s'étaler du Bronze moyen au second âge du Fer, avec de fréquentes réutilisations. Les fouilles du contournement ouest de Strasbourg, mais aussi les très grandes opérations menées sur les communes d'Ensisheim, Réguisheim et Sierentz promettent également de nouvelles avancées sur l'organisation d'espaces funéraires occupés sur la très longue durée. Les analyses des ADN anciens (ANR ANCESTRA, resp. Mélanie Pruvost) et des résidus alimentaires dans les vases ouvrent aussi de nouvelles pistes d'exploration des pratiques funéraires.

La pratique des dépôts métalliques en Alsace, région bâloise et pays de Bade

Un corpus de 41 dépôts potentiels est disponible du Bronze ancien au début de l'âge du Fer dans le Rhin supérieur, entre Bâle (Suisse) et Karlsruhe (Bade, Allemagne). La fiabilité de ces trouvailles reste cependant variable en fonction de la qualité des informations conservées (21 dépôts assurés, neuf probables, sept incertains et quatre indéterminés; Huth, Logel 2023, fig. 3 et tabl. 1).

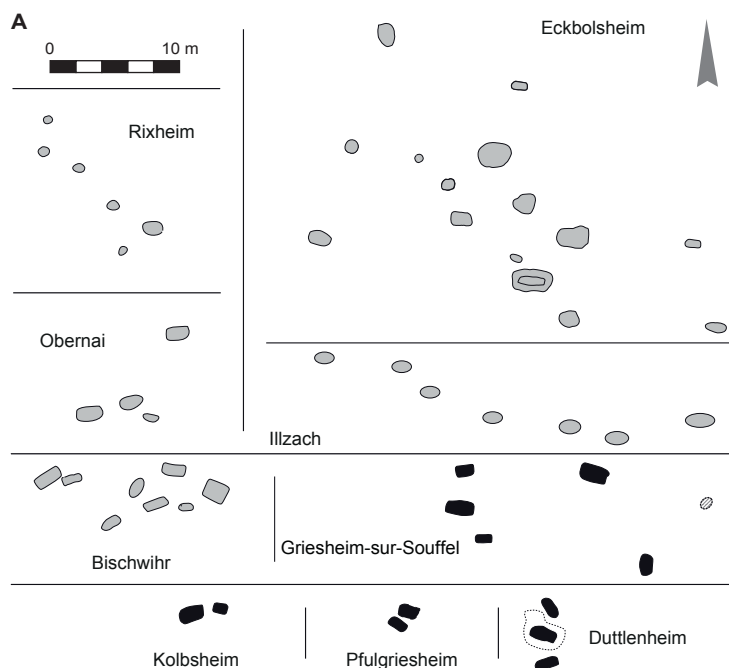


Fig. 107 : A. Organisation spatiale de la plupart des ensembles funéraires du Bronze ancien d'Alsace (DAO L. Vergnaud, d'après P. Lefranc, complété); B. Dépôt de crémation 5091 en fosse allongée, Eckwersheim, Burgweg rechts (RO C. Féliu, Inrap); C. Dépôt de crémation 5010, Eckwersheim, Burgweg rechts (RO C. Féliu, Inrap); D. Sierentz Grasweg, nécropole protohistorique, détail (DAO S. Goepfert, Antea-Archéologie); en noir : structures liées à la crémation (tombes, dépôts secondaires, structures monumentales) de l'étape initiale du Bronze final; en gris : autres structures funéraires protohistoriques (de la transition Néolithique final/Bronze ancien à La Tène finale); en blanc : autres structures archéologiques.



Du Bz A2 au Bz C1, les objets métalliques sont pour l'essentiel complets, quel que soit le contexte de découverte, et la fragmentation des bronzes ne s'y observe qu'occasionnellement. Le regroupement de haches et/ou la présence de fragments de lingots illustrent l'idée de thésaurisation d'une matière recherchée ; les concentrations de parures, sans condition de découverte bien établie, ouvre sur plus d'interprétations : panoplies personnelles, évocation de personnalités marquantes et/ou disparues... (voir *infra*, fig. 108, A).

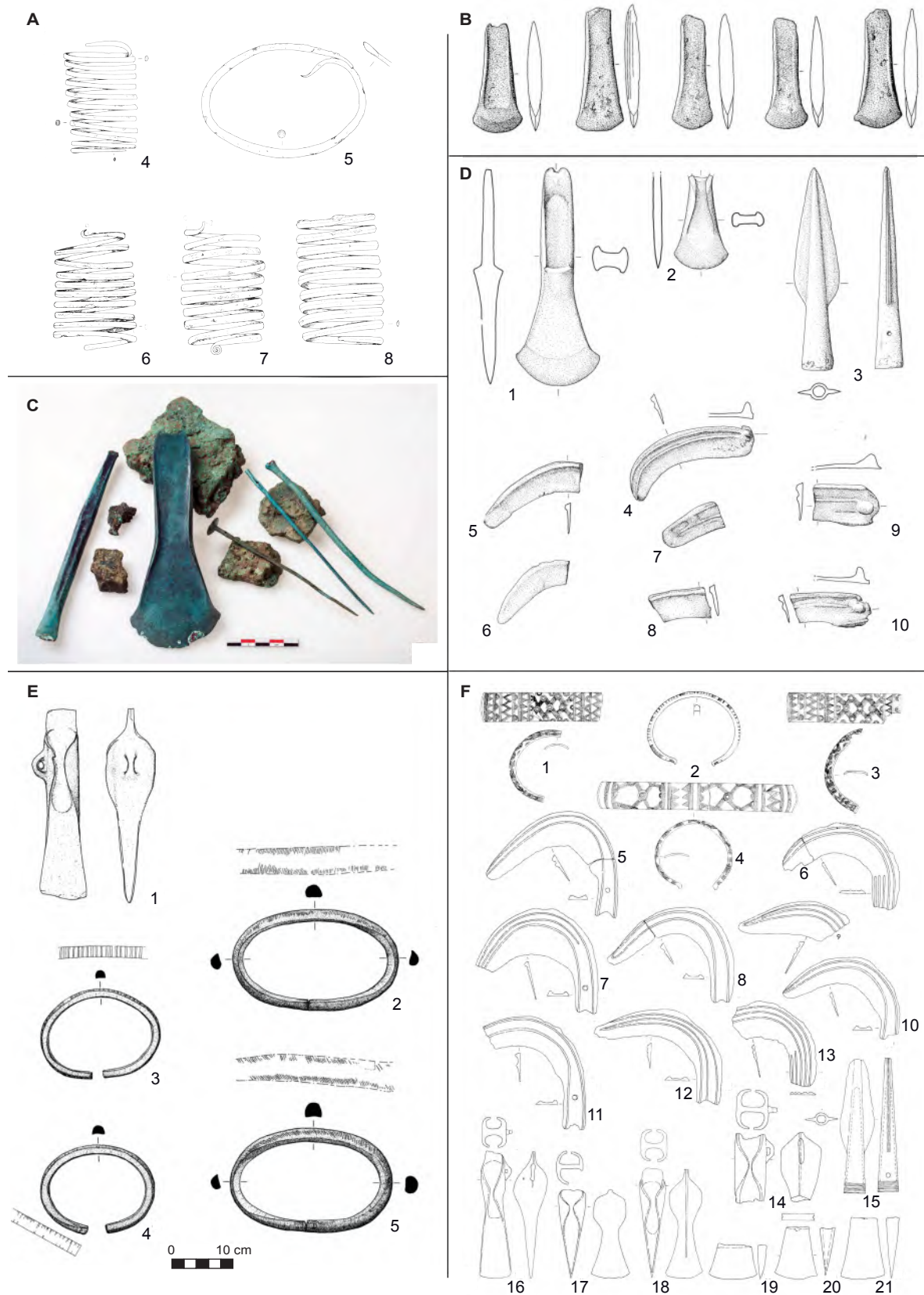
Évolution morphologique et composition des dépôts

Les dépôts du Bronze ancien (et sans doute jusqu'au Bz B), en vallée du Rhin se caractérisent d'abord par une unité et uniformité de composition : ils sont principalement, voire exclusivement, composés de haches (Griesheim, Ortenaukreis, site 31, fig. 108, B ; Knielingen, Kreis Karlsruhe, site 32 ; Plobsheim, site 37, Niederlauterbach, site 40, Ernolsheim, Bas-Rhin, site 41 ; Le Bonhomme, sites 38 et 39, Habsheim, Haut-Rhin, site 42, etc.) ou de barres-lingots (Widensolen, Haut-Rhin) et éventuellement de parures annulaires (Heidolsheim, Seefeld, site 34). À partir du Bz C1, une diversification progressive des catégories d'objets regroupés dans les dépôts se constate, en relation avec la réussite et la créativité manufacturière de la culture des tumulus orientaux et l'intensification des échanges avec les pays du Sud de l'Allemagne jusqu'à la Grande Plaine hongroise. Les objets du dépôt de Hochfelden par exemple (Bas-Rhin, site 43), caractéristiques du haut Danube et de Suisse orientale, présentent déjà un éventail plus diversifié (hache type Grenchen, épingles, outils, fragments de lingots, Steiner *et al.* 2021 ; fig. 108, C). Diversité mais aussi fragmentation s'observent par ailleurs dans le dépôt d'Allschwil (Bâle-Campagne, fig. 108, D, site 46), alors que les dépôts de parures annulaires semblent se poursuivre (Innenheim, site 45 et Surbourg, site 44). Ce recrutement élargi des objets déposés ne prendra cependant toute son ampleur qu'à partir du Bz D en concomitance avec une forte augmentation quantitative des bronzes et un taux élevé de fragmentation. Les dépôts de cette période se concentrent explicitement au sud de la région aux alentours du coude du Rhin et sont à relier à l'intensification de la production métallique et de la circulation des produits dans ce secteur (Biederthal, sites 47 et 48, Oltingue-Fisli, site 50 ; Dreispitz, Badenweiler, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald, site 51 ; Aesch, Bâle-Campagne, site 49). Ils mettent en lumière les échanges et la circulation de certains objets parfois sur une très longue distance (Huth, Logel 2023).

C'est assurément un autre type de pratique qu'illustre le dépôt de Soultz Florival (Bz D-Ha A1, site 52 ; Bordas, Boury 2023) avec un recrutement de bronzes évoquant une panoplie individuelle à caractère plutôt féminin : deux épingles, une sphère en tôle d'or, des perles en ambre et un pendentif exceptionnel avec résilles en bronze et dent de castor (à l'image d'exemplaires à dents de suidé dans le secteur Seine-Yonne, Roscio 2018, p. 146-147 et fig. 132). La composition de ce dépôt singulier peut aussi rappeler un cénotaphe et il se rapproche par sa composition de celui de Wagenhausen en Suisse, du Bz D2/Ha A1, également récemment mis au jour.

Au Ha B2-B3 (et au Ha C), les dépôts se répartissent principalement aux extrémités nord et sud de la région. On en retrouve des petits avec parures annulaires (Seltz, Bas-Rhin) ou haches (Kurtzenhouse et Heidolsheim II, site 60, Bas-Rhin, Kappelen, Haut-Rhin, site 61), à côté d'autres un peu plus composites (hache et bracelets à Soufflenheim Roedern, site 57, fig. 108, E, ou d'armes à Ribeauvillé). Les plus gros dépôts présentent un éventail diversifié d'objets (bracelets massifs, anneaux de jambe, haches à ailerons sub-terminaux etc.) comme à Ettlingen (Kreis Karlsruhe, site 55) et à Bâle Elisabethenschanze (Bâle-Ville, site 59).

► Fig. 108 : Sélection de dépôts d'Alsace, du pays de Bade et de la région bâloise : A et B. Dépôts à unité catégorielle du Bz A2 : Seefeld, Kreis Breisgau-Hochschwarzwald, et Griesheim, Kreis Offenburg (dessins d'après Stein 1979 et Abels 1972) ; C et D. Dépôts à diversité catégorielle et fragmentation du Bz C1 : Hochfelden Rd 427 (Bas-Rhin) et Allschwil (Bâle-Campagne) (photo d'après Steiner 2021 et dessins d'après Müller 1981) ; E et F. Dépôt à unité catégorielle principale du Ha B2-B3 de Soufflenheim Roedern (dessin d'après Piningre, Jeudy 1999) et dépôt à recrutement élargi de tradition à fragmentation élevée de Bâle-Elisabethenschanzen du Ha B2-B3 (dessins d'après Pásthory 1985) (DAO T. Logel, Eveha).



Les bracelets type Hombourg d'Ettlingen, Seltz et Soufflenheim soulignent les liens étroits tissés entre le nord de la région et le Rhin-Main, alors qu'à Bâle la présence des anneaux de jambe de type Corcelettes rappelle les connexions du coude du Rhin/Haute-Alsace avec la région des lacs en Suisse occidentale (fig. 108, F, n° 1, 3 et 4). Néanmoins, l'association d'un bracelet creux de type Balingen et de haches à ailerons sub-terminaux de type Hombourg dans ce même dépôt bâlois (fig. 108, F, n° 2, 14 et 16) démontre la force des interactions existant entre deux pôles majeurs d'innovation de cette phase (Rhin-Main et Suisse occidentale) et l'influence qu'exerce alors la confluence Rhin-Main sur l'ensemble du Rhin supérieur.

La présence d'une seule ou d'une principale catégorie d'objets (hache, lingot, bracelet, etc.) s'avère une pratique récurrente du Bz A au Ha B3. Certains dépôts sont composés strictement du même type d'objets (hache, bracelet, etc.) comme à Griesheim (huit haches type Neyruz-Griesheim), Seltz (six bracelets type Hombourg, site 56), Widensolen (neuf barres-lingots type Spangenbarren, site 35), Eschentzwiller (deux haches à ailerons médians, site 53), Surbourg et Innenheim (neuf et six bracelets respectivement), etc. D'autres avec catégorie dominante combinent néanmoins ce type majoritaire avec un autre accessoire fréquemment représenté par un unique exemplaire (dix bracelets spiralés et un bracelet massif à Heidolsheim 1 par exemple, site 36). La présence d'une catégorie majoritaire d'objets associés à quelques exemplaires d'une autre existe encore à Soufflenheim (quatre bracelets avec une hache à ailerons sub-terminaux) ou à Habsheim (dix-sept haches de quatre types distincts associées à deux lingots...).

La pratique du dépôt s'avère donc diversifiée et complexe au cours du temps en réponse à des conditions socioculturelles, des dynamiques économiques ou historiques, voire l'organisation des territoires. Ces dépôts ne traduisent donc pas fidèlement la pratique métallurgique régionale ou locale, mais illustrent plutôt des fonctions culturelles plus détachées des réalités techno-économiques.

Conclusion

Le bilan proposé ici s'est concentré sur les résultats récents de ces vingt dernières années et le schéma évolutif des occupations qui en découle (fig. 109) s'est quelque peu renouvelé par rapport aux dernières synthèses parues en 2017. L'organisation de l'habitat est encore difficile à caractériser pour le Bronze moyen, mais les découvertes successives sur de larges décapages attestent la construction de longs bâtiments au Bronze ancien et la pérennité d'occupation de certains secteurs, où le monde des vivants et celui des morts se côtoient (comme à Niederhergheim au Bronze final). Les petits ensembles funéraires du Bronze ancien révèlent des pratiques funéraires assez normées et des liens avec des régions plus orientales. La densité des habitats augmente sensiblement au Bronze final et les sites funéraires sont pour certains réoccupés avec l'installation de nécropoles à incinération étendues avec tombes en fosse principalement.

Malgré une occupation dense à l'étape moyenne du Bronze final, le site d'Erstein-PAPE n'a pas livré d'infrastructures porteuses de bâtiments, mais plusieurs puits avec cuvelage en bois et des fosses de stockage confirment une occupation pérenne en plusieurs points du territoire exploité. La présence d'outils et de moules suggère une activité artisanale liée au métal sur ce site.

Enfin, même si le nombre de sites d'habitat augmente à la fin du Bronze final, avec de plus en plus de structures liées au stockage de céréales, les bâtiments restent toujours rares contrairement à la situation observée en Lorraine. Les récentes prospections et fouilles programmées sur des sites de hauteur fortifiés peu explorés jusqu'alors soulignent des occupations au Bronze final comme sur le site du Brotschberg (n° 18).

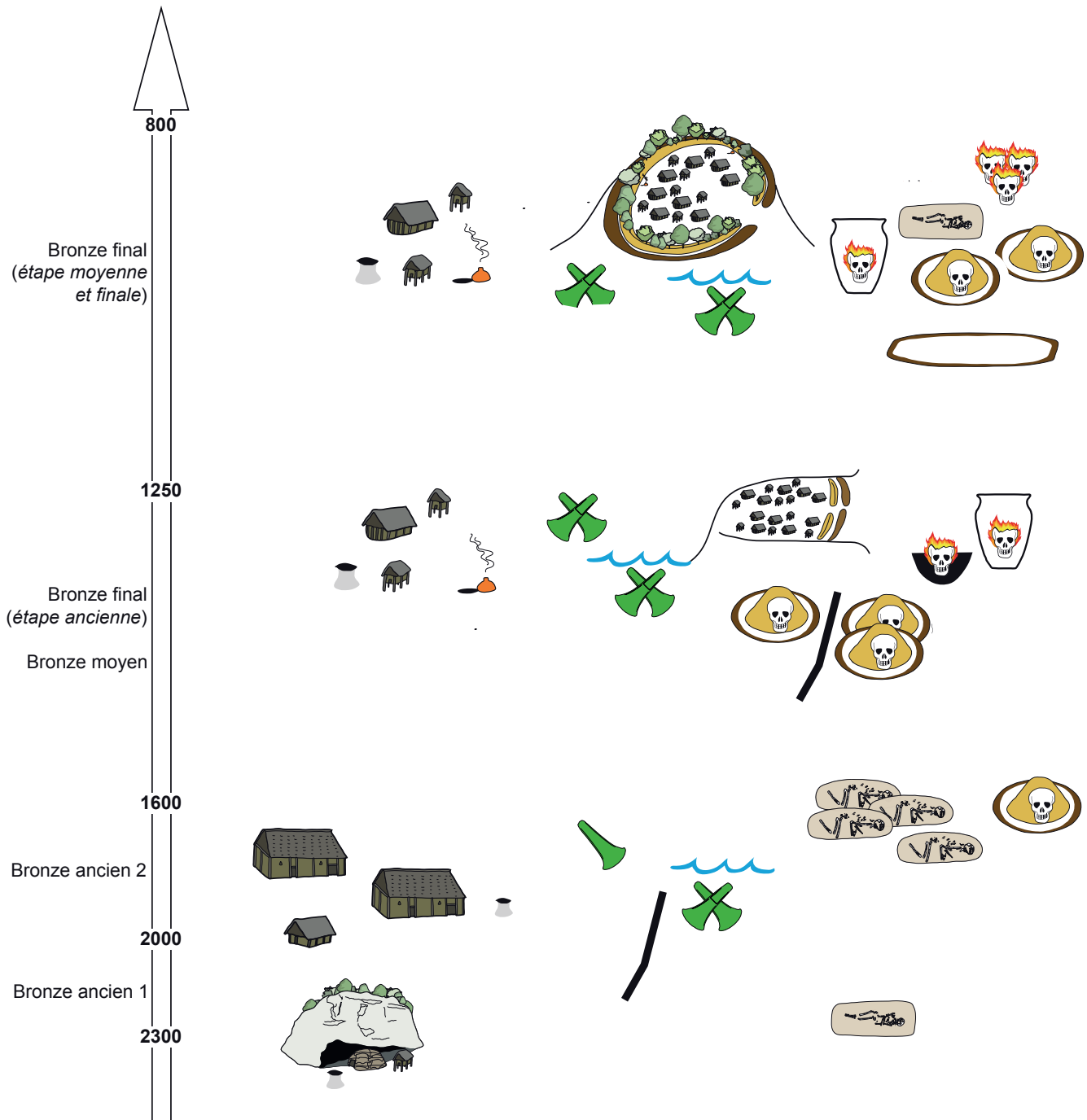


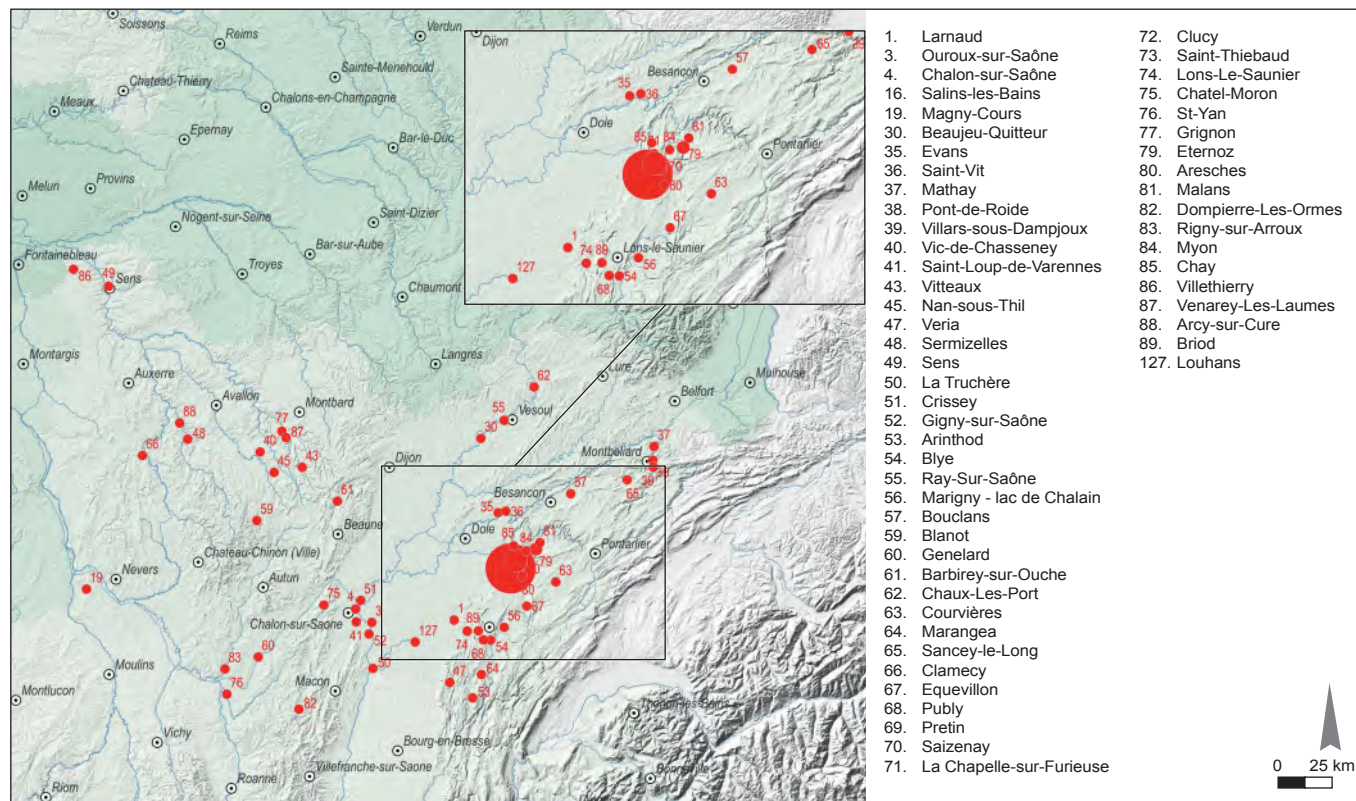
Fig. 109 : Frise chronologique illustrant les différents types d'occupation durant l'âge du Bronze en Alsace (M. Michler, Inrap ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

L'âge du Bronze en Bourgogne-Franche-Comté

Franck Ducreux, Estelle Gauthier, Claude Mordant,
Jean-François Piningre et Mafalda Roscio

La connaissance de l'âge du Bronze en Bourgogne-Franche-Comté repose sur une documentation diversifiée à base de trouvailles anciennes et de données récentes liées à l'archéologie préventive. Ainsi, le dépôt de Larnaud découvert en 1865 et l'importance qu'il prendra avec le Larnaudien de Gabriel de Mortillet marquent les premiers temps des constructions typo-chronologiques en France. La thèse de Jacques-Pierre Millotte, *Le Jura et les plaines de la Saône aux âges des métaux*, fera référence au début des années 1960 (Millotte 1963) pour toute la France orientale. Les travaux significatifs des années 1970-1980 restent des fouilles programmées dans les grottes en particulier, comme celle des Planches-près-Arbois. La surveillance des dragages de la Saône par Louis Bonnamour permet la collecte et conservation de séries exceptionnelles de bronzes, des épées en particulier, mais aussi un remarquable casque à Chalon ; c'est aussi le temps de la découverte du gisement immergé d'Ouroux-sur-Saône suivie par la mise en place de fouilles subaquatiques en Saône, en particulier sur l'habitat du Gué des Piles sous la direction de L. Bonnamour (1989, 1990). Dès les années 1950, la surveillance des gravières de l'Yonne procure son lot de données comme celles de la nécropole de Villeneuve-la-Guyard au Bronze final... La naissance et le développement de la prospection aérienne avec des petits avions de club par André Bret puis Pierre Parruzot révèlent la richesse des nécropoles protohistoriques à enclos du Sénonais dont certaines datables du Bronze final : Pont-sur-Yonne, Serbonnes, Michery...

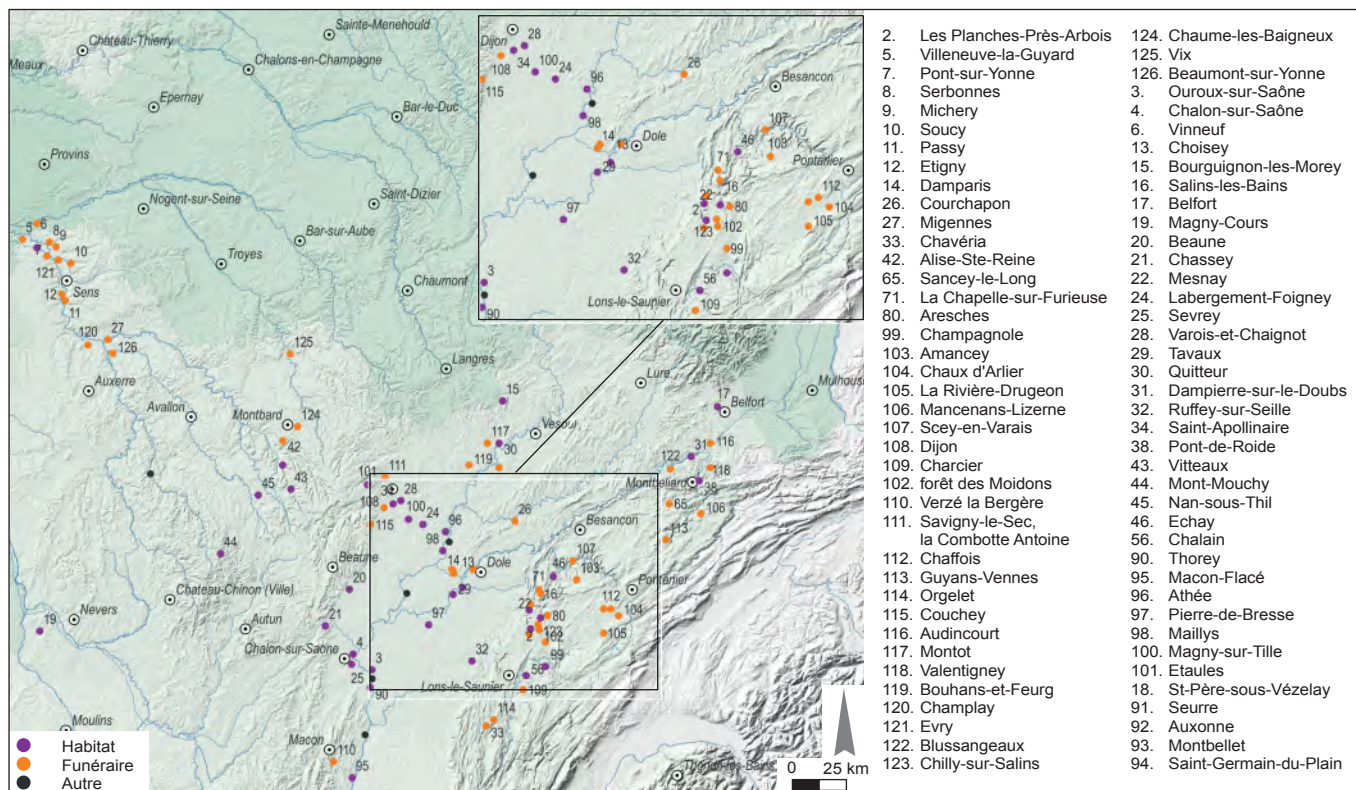
Fig. 110 : Carte de répartition des sites. (F. Audouit et E. Gauthier DatABronze/Inrap).



Tous ces travaux sont conduits pour l'essentiel dans un cadre associatif par des archéologues bénévoles ou quelques personnels des directions régionales des Antiquités. Le développement d'une archéologie préventive professionnalisée est marqué au début des années 1990 par le suivi de l'autoroute A5 qui permettra en Sénonais l'étude de nécropoles à enclos du Bronze final comme celle de Soucy ; le suivi des gravières de l'Yonne sera lui aussi renforcé à partir de ces dates avec de nouvelles découvertes, principalement de nécropoles du Bronze final, Passy-Véron, Étigny, Villeneuve-la-Guyard... La généralisation de la pratique préventive touchera aussi la Bourgogne orientale (val de Saône) et le Jura (Finage). Les découvertes vont révéler de nombreuses occupations domestiques, du Bronze ancien au Bronze final, mais aussi des nécropoles comme à Choisey, Damparis. Les opérations programmées se poursuivent sur les sites de hauteur comme Bourguignon-lès-Morey, Salins-les-Bains, le Bramont à Belfort. Une mention toute particulière doit être faite pour le programme de prospection systématique au détecteur de métaux de la cluse de Salins, avec sa série exceptionnelle de dépôts de bronze (voir *infra*). Malgré la qualité des sources anciennes et l'ampleur des interventions préventives récentes, il subsiste des zones insuffisamment explorées : Morvan, chaîne du Jura, mais aussi une bonne part de la Nièvre ou de la Puisaye, des plateaux de Bourgogne et de Haute-Saône.

Cadre géographique et environnemental

La Bourgogne-Franche-Comté occupe l'interface entre les pays rhénans et nord-alpins à l'est, le Bassin parisien et le monde atlantique à l'ouest. Les grandes vallées du Rhin, de la Moselle, de la Seine forment autant de couloirs de circulation majeurs entre la Manche et la mer du Nord, l'Europe danubienne et la Méditerranée occidentale (fig. 110).



Des limites topographiques compartimentent la région sans représenter de réels obstacles. Vers l'est, les reliefs modérés des plateaux et de la haute chaîne calcaire du Jura autorisent l'accès au Plateau suisse puis vers les grands cols des Alpes en direction du Piémont et de la plaine du Pô. Les côtes de la Bourgogne orientale, pénétrées par de multiples cours d'eau, limitent les plaines du couloir de la Saône en s'ouvrant au nord-ouest vers le Bassin parisien. Les basses plaines de 200 à 300 m d'altitude offrent des espaces agricoles et pastoraux propices au peuplement. Les plateaux calcaires qui représentent plus du tiers du territoire constituent de véritables carrefours culturels à certaines périodes comme le seuil de Bourgogne vers le Bassin parisien, mais aussi vers le coude du Rhin et le couloir rhodanien. Les massifs cristallins des Vosges du sud et du Morvan renferment des gîtes métallifères de cuivre, d'étain, voire d'or dont les premiers témoignages d'exploitation à l'âge du Bronze demandent encore confirmation. Le sel du Trias jurassien, exploité dès le Néolithique, représente aussi une source d'approvisionnements et d'échanges dès la fin du Bronze moyen où les secteurs de Salins-les-Bains et de Lons-le-Saunier peuvent avoir joué un rôle majeur dans la structuration de l'espace régional. Les sources des Fontaines Salées à Saint-Père-sous-Vézelay ont fait l'objet de captage à la fin du Néolithique et au début du Bronze ancien. Cette géomorphologie variée explique bien les particularités régionales des sites avec de nombreux habitats de hauteur (éperons barrés en particulier), mais aussi de vastes nécropoles tumulaires construites en pierre sur les plateaux du Jura et de Bourgogne orientale. Les vallées touchées par les travaux d'infrastructures contemporains livreront leurs lots d'habitats ouverts, de nécropoles à enclos largement érodés.

Typochronologie des productions artisanales

La céramique

► Le Bronze ancien : une lente évolution, du Campaniforme vers la Culture des tumulus orientaux (-2000 à -1600)

En Bourgogne orientale, le début de l'âge du Bronze est marqué par un fort héritage du Campaniforme avec un style barbelé tardif qui présente de fortes similitudes avec celui de la région lyonnaise et qui se propage jusqu'à la Saône et à la bordure du Jura (Ruffey-sur-Seille) (fig. 111, D), tandis que les régions situées plus au nord sont davantage influencées par le style peigné du groupe campaniforme bourguignon jurassien. Les ensembles céramiques, souvent très restreints, proviennent de remplissage de chenaux ou d'un petit nombre de puits. La confluence Loire-Allier (Magny-Cours) est logiquement connectée avec la sphère Bronze ancien d'Auvergne également influencée par ce même substrat campaniforme (fig. 111, A et B). Dans un deuxième temps, la production se standardise avec une disparition progressive du fonds ancien : les formes sont non décorées, à profils sinueux, associés à des organes de préhension : anses en ruban, languettes ou boutons circulaires (fig. 111, C). Dans la basse vallée de la Loue, des pots en tonneau, ovoïdes et sinueux, munis de doubles cordons lisses ansés de Damparis (fig. 111, H) trouvent de bonnes comparaisons en Suisse (ensemble E11 de Concise). Les datations dans la seconde moitié du ^{xx}^e-début ^{xix}^e s. av. n.è. rejoignent les dates bourguignonnes et sont corrélables avec le Bz A2 ancien au nord des Alpes et en moyenne vallée du Rhône. Ce renouvellement se poursuit et s'observe à Beaune, à Chassey (fig. 111, G) avec des formes très carénées, fortement décorées de motifs géométriques incisés et des jarres à encolure haute et concave, ornées de cordons digités. La céramique décorée des camps de Mesnay, Bourguignon-lès-Morey et de Damparis Saint-Aubin (fig. 111, I, K, L)



Fig. 111 : Les productions céramiques du Bronze ancien en Bourgogne et en Franche-Comté : A et B. Vases hérités du style campaniforme (Magny-Cours); C et E. Vases à décors plastiques (anses et languettes) du début du Bronze ancien 2, Pierre-de-Bresse, la Bottière et Saint-Apollinaire, la Pièce au Poirier; D. Céramique à décor barbelé, Ruffey-sur-Seille à Dauphardes; F. Beaune rue des Meix-Fortans; G. Chassey-le-Camp, collection Loydreau; H. Damparis, les Pièces du Milieu, vases du puits A128, Bz A2 ancien; céramiques fines à décors géométriques incisés du Bz A2 terminal; I. Mesnay, camp de la Roche-Maldru; J. Pierre-de-Bresse; K. Bourguignon-les-Morey; L. Damparis, les Pièces du Milieu, vases du puits A64 (dessins et clichés : A, E, F : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap; B, C : P. Quenton, Inrap; D : V. Ganard, Inrap; G, J : F. Ducreux; H, L : D. Baudais; I, K : J.-F. Piningre).

offre des parallèles avec le style « riche » des groupes d'Arbon et Aar-Rhône du début du ^{xvii}^e s. av. n.è., témoignant d'une intensification des contacts avec la Suisse et le Sud-Ouest de l'Allemagne à la transition du Bronze ancien et moyen (Piningre, Vital 2006).

Certaines particularités dans les formes et les décors propres aux ensembles bourguignons et francs-comtois pourraient être considérées comme spécifiques, mais elles restent à préciser.

Pour le Bronze ancien, il convient de noter la déficience complète de la documentation dans la vallée de l'Yonne pourtant activement surveillée.

► Le Bronze moyen : l'impact de la Culture des tumulus orientaux en Bourgogne et en Franche-Comté (-1600 à -1350 ?)

Les corpus disponibles se retrouvent encore essentiellement dans la partie orientale de la région influencée par la Culture des tumulus orientaux (fig. 112).

Le début du Bronze moyen (Bz B ou Bz moyen 1), plutôt méconnu en raison d'une mauvaise conservation des sites d'habitat, correspond à la phase d'occupation ultime des rives des lacs de Zurich ou de Constance. Des comparaisons effectives, mais limitées, sont principalement issues de lots de quelques puits de la plaine des Tilles, à Labergement-Foigny (fig. 112, B) ou de la vallée de la Loire. À une période plus tardive (au Bronze C1- C2, entre -1500 et -1350) se met en place un style régional linéaire incisé ou rainuré bien illustré par les ensembles abondants de la Bottière à Pierre-de-Bresse (fig. 112, C) et de Bonboillon (fig. 112, F). Les motifs horizontaux sont associés à des préhensions en languette ou des anses en X sur des jattes à profil sinueux et pichets, également sinueux. Ce style se développe sur l'axe Saône-Rhône, tandis que pour la vallée de la Loire les relations avec les styles méridionaux (Saint-Vérédème, Altayrac) et du Centre-Ouest de la France (style des Duffaits) s'intensifient (fig. 112, D). Cette production régionale se démarque assez nettement des productions nord-orientales de la Culture des tumulus, qui portent des décors plus denses, voire baroques. Les comparaisons se tournent vers la Suisse occidentale, mais également la vallée du Rhône. Ce style perdurera jusqu'au début du Bronze final, avec un usage de la cannelure qui supplante peu à peu les incisions pour donner naissance au style cannelé méridional (Ducieux 2020).

Au nord de la Franche-Comté, l'habitat de hauteur du Bramont à Belfort présente une céramique d'un stade évolué du Bronze moyen, fortement influencée par les styles d'Alsace et de Bade avec des cruches et amphores à col tronconique rectiligne et anses en X, jattes et écuelles à ressaut, tasses à carène basse et parois cylindriques, coupes à piédestal type Haguenau et jarres à gros mamelons repoussés sur l'épaule (fig. 112, E). Les décors d'impressions excisées/estampées, de rainures horizontales ou peignées couvrant la panse excluent toutefois les motifs géométriques incisés et trouvent aussi des parallèles en Suisse occidentale sur les sites de Payerne et du Châtel d'Arruffens. Plusieurs coupes segmentées, à anse débordante et ensellement médian, décorées de cannelures sur l'extérieur de la panse renvoient à un type méridional apparu dès la fin du Bronze moyen en Italie septentrionale, à mettre en regard avec la présence d'une pendeloque de type Gambolo.

Pour ce Bronze moyen, les données restent toujours insignifiantes pour le bassin de l'Yonne et ne permettent guère de proposer une attribution culturelle, probablement plutôt atlantique pour ce secteur.

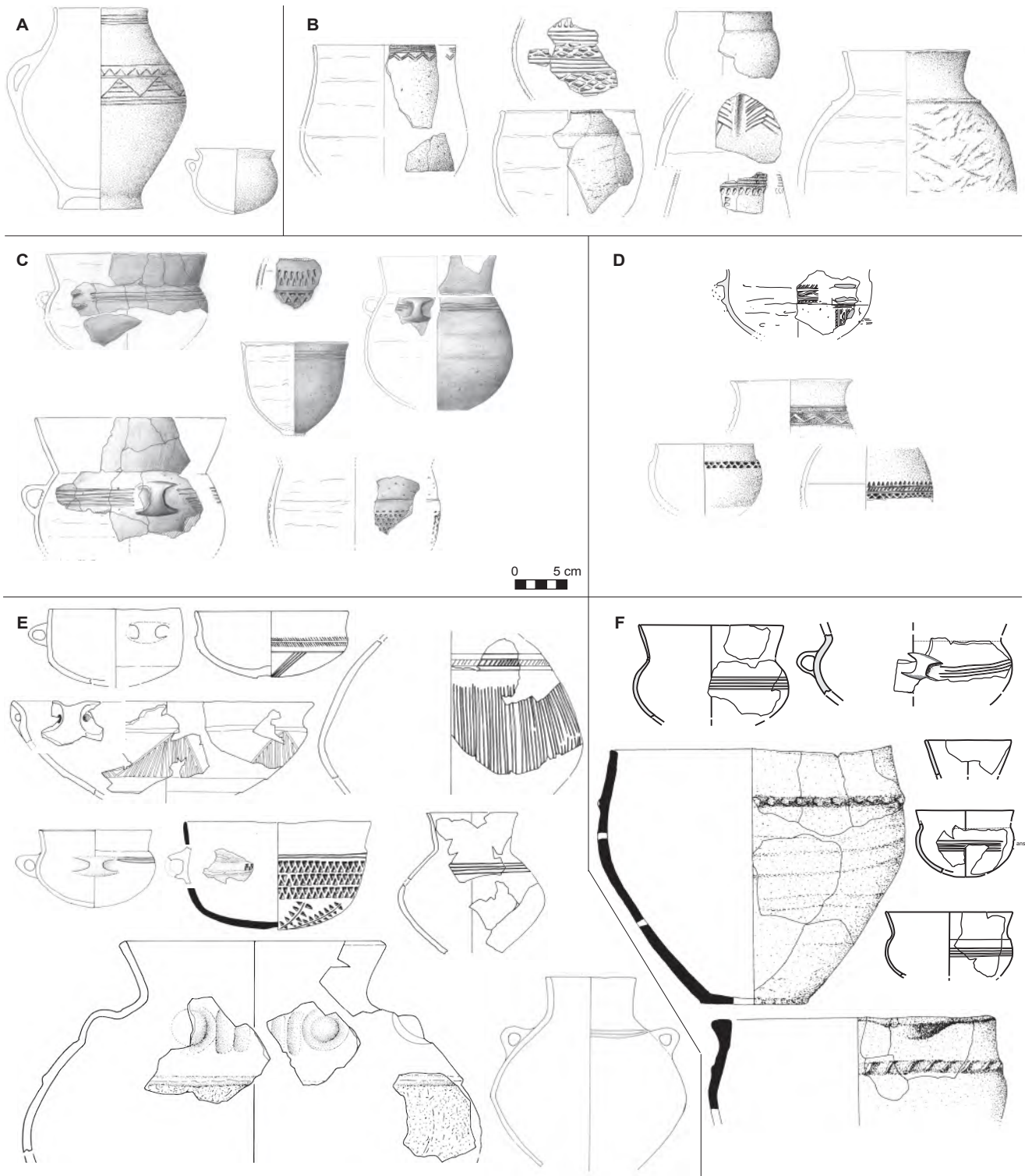


Fig. 112 : Les productions céramiques du Bronze moyen. A. Tombe centrale du tumulus de la Rente Neuve à Couchey; B. Mobilier issu de deux puits de Labergement-Foigny du Bz moyen (Bz C1); C. Céramiques du Bronze moyen 2 (Bz C2) et du style linéaire incisé en Bourgogne orientale (Pierre-de-Bresse); D. Céramiques du Bronze moyen (Bz C2) à décors excisés/ estampés de la zone de confluence Loire-Allier; E. Céramiques du camp du Bramont à Belfort; F. Céramique de la fosse de Bonboillon RD 67 (dessins et clichés : A et C : F. Ducreux; B, D et F : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap; E : J.-F. Piningre, F. Jeudy).

► Le Bronze final initial : le style cannelé

Deux styles s'observent : le cannelé septentrional qui s'étend sur le sud du Bassin parisien et le département de l'Yonne ; le cannelé méridional, dans sa version bourguignonne, qui intéresse le sud de la région et la Franche-Comté (fig. 113). Le val de Saône s'avère particulièrement riche en corpus domestiques qui se succèdent de manière continue à partir du Bz C (Ducreux 2020). Les productions du cannelé méridional se placent dans la suite évolutive du style linéaire incisé ou rainuré. Les formes tendent vers des profils carénés segmentés, décorées de cannelures fines, puis plus larges, organisées en bandeaux horizontaux, mais aussi en motifs plus complexes, circulaires, étagés, en chevrons. Les connexions nord-orientales, encore sensibles à la fin du Bronze moyen sont peu à peu délaissées au profit d'affinités en provenance de la moyenne vallée du Rhône en particulier. L'apogée du style cannelé méridional se situe à la fin du Bz D, voire au début du Ha A1, vers -1150. À Sevrey, deux fosses avec un abondant mobilier ont été datées par ^{14}C de -1297/-1116 (ST 2017, caractérisée par un mobilier plutôt tardif) et -1288/-1108 (ST 2001, avec un profil céramique plus précoce). Ce style diffuse dans le Finage dolois avec la céramique funéraire de Damparis et de Choisey ; vers le nord, il est bien attesté dans la grotte de Courchapon. Ce cannelé méridional montre un fort dynamisme en vallée de Loire et en direction de l'ouest ; des parentés évidentes s'établissent avec un faciès équivalent du Centre-Ouest (*ibid.*, fig. 265-266).

Dans les bassins de l'Yonne et de la haute Seine, une phase ancienne (Bz D1) est encore très marquée par le Bronze moyen oriental : décors excisés, anses en X, languettes de préhension, avec l'apparition de décors à cannelures douces sur la céramique fine, horizontales ou orthogonales (Roscio 2018). Des décors diversifiés utilisent des incisions profondes, guillochis, estampage, panses peignées ou grattées. La céramique grossière présente des formes simples, en tonneau ou à profil en S, surmontées d'une lèvre épaissie ou aplatie dans la suite de la période précédente. Quelques rares récipients à col font leur apparition. Les modélisations bayésiennes réalisées sur les datations ^{14}C de la nécropole du Petit Moulin à Migennes permettent de situer cette phase dans une fourchette théorique de -1310 à -1230 (Roscio, Marcigny 2022, p. 159).

La phase récente voit le plein développement du faciès à céramique cannelée et la disparition totale des marqueurs du Bronze moyen (Bz D2). Les cannelures douces, en particulier orthogonales couvrantes, plus fines qu'à la période précédente, deviennent majoritaires. Les rebords s'individualisent nettement, avec l'apparition de facettes ou de biseaux internes sur les lèvres, et les profils sont moins arrondis, plus fréquemment biconiques. La proportion de récipients à col augmente nettement ; de nouvelles formes apparaissent ponctuellement comme les coupes à profil segmenté ou des gobelets à proto-épaulement. Les modélisations bayésiennes du Petit Moulin à Migennes et celles de Barbuise-Courtavant/La Saulsotte permettent de situer cette phase dans une fourchette théorique de -1230 à -1150 (*ibid.*).

► L'étape moyenne du Bronze final et le style Rhin-Suisse-France orientale (RSFO)

Un renouvellement complet des corpus céramiques s'établit avec l'apparition du style RSFO : assiettes tronconiques, récipients à col cylindrique, gobelets à épaulement et motifs géométriques incisés au peigne à dents rigides et organisés en registres complexes. En Bourgogne orientale, une évolution typologique est clairement perceptible entre la phase ancienne (BF 2b), avec encore des marqueurs archaïques de l'étape ancienne associés à des profils très carénés aux affinités culturelles plutôt liées à l'Alsace et le Rhin moyen, puis une phase récente

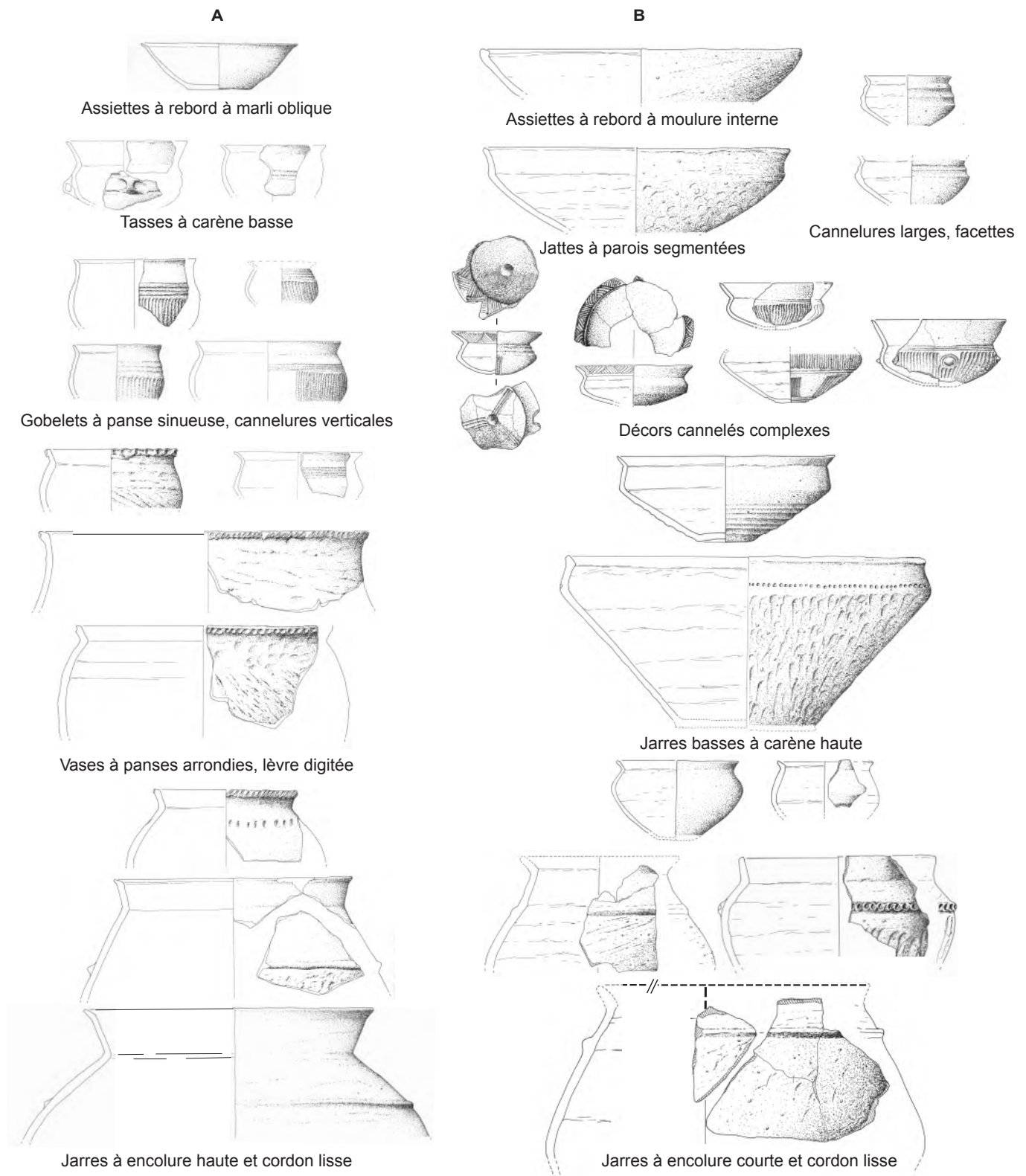


Fig. 113 : Comparaison des styles cannelés méridional et septentrional : A. Cannelé septentrional, Villemanoche, les Verpillières; B. Cannelé méridional, faciès bourguignon, Sevrey, en Longeois (dessins : A : F. Ducreux; B : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap).

(BF 3a) tournée vers la Suisse occidentale. Les corpus de Varois-et-Chaignot, de l'horizon D2 de la grotte des Planches-près-Arbois et de Tavaux Aérodrome sont à ce titre particulièrement représentatifs (Ducreux 2007; Pétrequin *et al.* 1985; Ganard 2004) (fig. 114, I). Les convergences avec la Suisse occidentale se font moins nettement sentir en Haute-Saône et dans la trouée de Belfort (Beaujeu-Quitteur, Dampierre-sur-le-Doubs) où la céramique est encore marquée par la tradition rhénane. Au sud du Jura, une céramique aux décors sobres de cannelures, de larges degrés et de filets horizontaux (grotte d'Andelot-Morval) se rattache au Lyonnais et à la Savoie (fig. 114, J).

Dans l'Yonne, le début de l'étape moyenne voit l'émergence d'un style Rhin-Suisse archaïque avec l'apparition des formes caractéristiques du RSFO (jarses à col, assiettes tronconiques ou à décrochement interne, gobelets à épaulement) qui se conjuguent avec un répertoire décoratif encore teinté des normes du Bronze final initial (par ex. arceaux cannelés ou demi-godrons) (fig. 114, B). Cette phase semble occuper une plage d'environ soixante-dix ans, entre la fin du faciès à céramique cannelée au milieu du XII^e s. av. n.è. et les premières occupations palafittiques alpines (BF 2b évolué/Ha A2) datées par dendrochronologie aux alentours de -1080/-1070. Ce faciès peut être mis en parallèle avec le style « riche » du Ha B1 des stations palafittiques de Suisse occidentale.

► L'étape finale du Bronze final

La fin du Bronze final (BF 3b), marquée par un retour à un registre ornemental plus épuré présente des traits communs à toute la région : Tavaux Aérodrome, Ruffey-sur-Seille (Ganard 2004). Les motifs géométriques incisés complexes (grecques, triangles hachurés...) laissent place à des filets incisés à la pointe bifide, ou de simples cannelures horizontales. Sur les sites de la grande Saône comme au Gué des Piles (fig. 114, F), la simplification des décors marque une disparition précoce du style RSFO au profit d'une expression simplifiée (Ouroux-sur-Saône, Curtil-Brenot, fig. 114, H) en lien avec la région lyonnaise et les sites des lacs savoyards du BF 3b. Les panses deviennent arrondies, parfois surmontées de cols tronconiques « en entonnoir ». De nouvelles formes apparaissent comme les jattes à bord droit ou rentrant et les gobelets « en bulbe d'oignon » (fig. 114, G). La peinture rouge (aplat d'hématite) ou noire (graphite) fait son apparition et les décors à l'étain, hérités du BF 3a persistent. Les affinités culturelles sont encore tournées vers la Suisse occidentale, mais aussi plus au sud vers la haute vallée du Rhône (secteurs Savoie/Bugey), au sein de l'entité « France médiane » définie sur la base des abondants corpus du lac du Bourget.

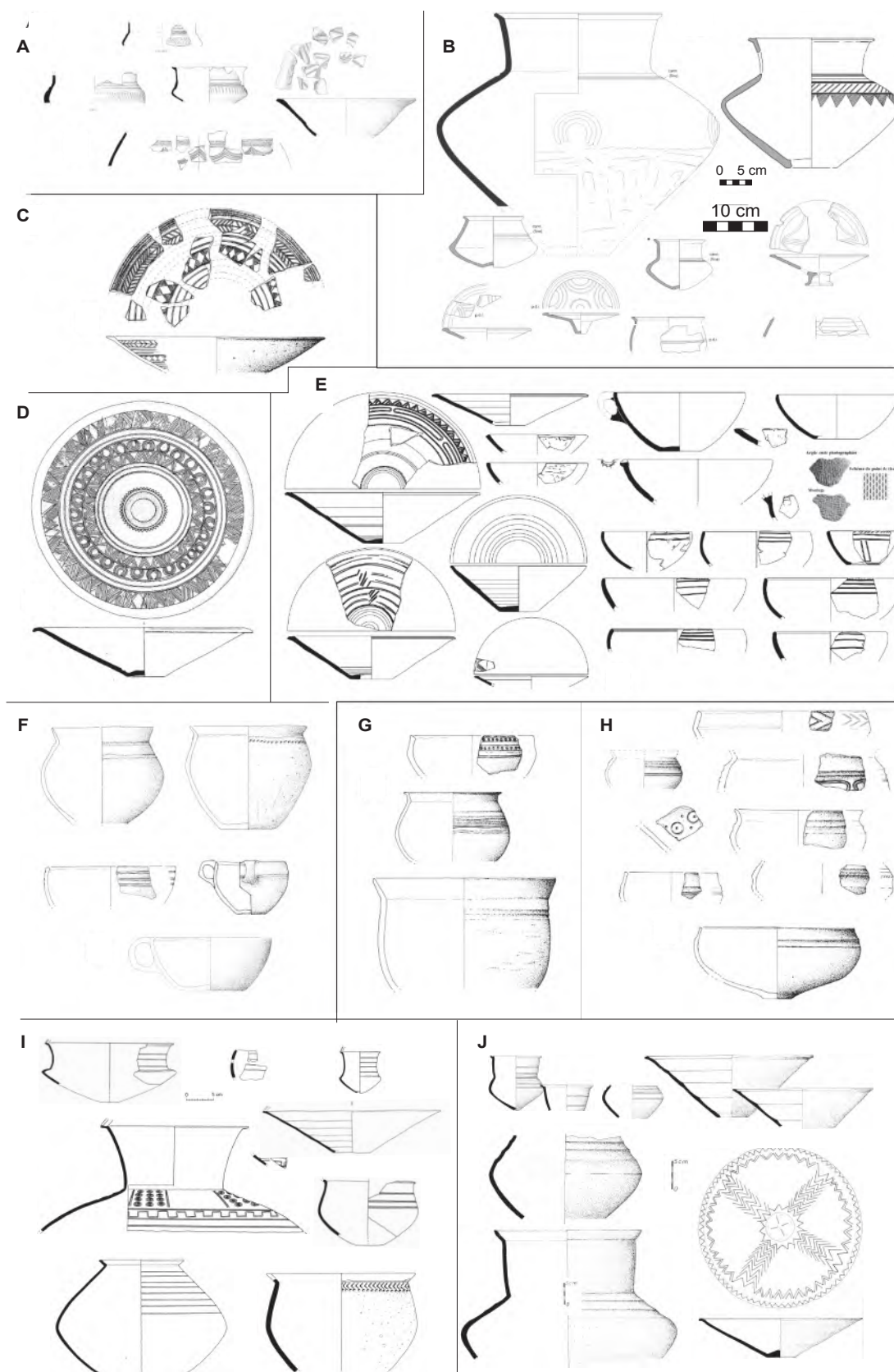
Les mêmes formes se retrouvent dans l'Yonne : gobelets surbaissés ouverts, pots à panse globulaire, col « en entonnoir », parfois ornés d'un cordon à la jonction panse-col, gobelet globulaire à col très développé « en entonnoir » et orné d'aplat de peinture (graphite/hématite) en association avec des filets horizontaux incisés.

Du point de vue de la chronologie absolue, la plupart des référentiels disponibles situent le BF 3b entre la fin du X^e s. et le IX^e s. av. n.è.

Productions métalliques

La connaissance de la production bronzière repose sur une abondante série de dépôts diversifiés (Lourdaux-Jurietti dir. 2017), mais aussi sur une exceptionnelle collection de bronzes tirés des cours d'eau, la Saône principalement, mais aussi la basse vallée de l'Yonne.

► Fig. 114 : Céramiques des étapes moyenne et finale du Bronze final.
BF 2b : A. Varois-et-Chaignot, le Pré du Plancher; B. Vinneuf, le Châtelot.
BF 3a : C. Saint-Apollinaire, le Pré Rondot (faciès précoce); D. Incinération de Chaume-les-Baigneux (faciès tardif); E. Malay-le-Grand, les Bas Musats; F. Chalon-sur-Saône, le Gué des Piles (faciès tardif). BF 3b : G. Varanges, la Perdrix; H. Ouroux-sur-Saône, Curtil-Brenot. Franche-Comté : I. Tavaux, aérodrome BF 3a; J. Andelot-Morval, BF 3a (dessins : A, C, G : F. Ducreux, F. Gauchet, Inrap; B : M. Roscio; D : B. Chaume; E : F. Muller, T. Nicolas; F, H : F. Ducreux; I : V. Ganard; J : J.-F. Piningre).



► Les dépôts

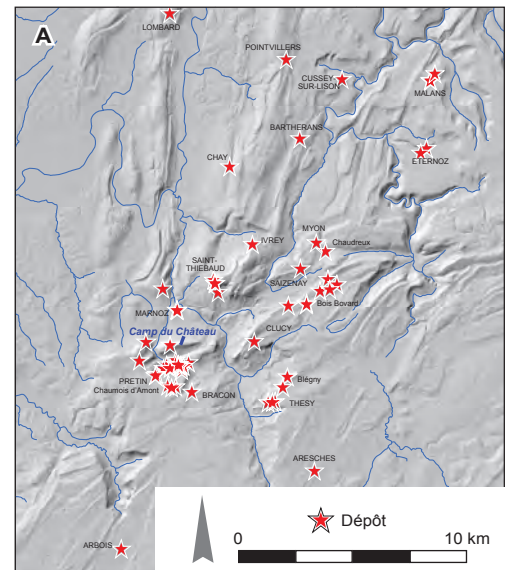
Environ 300 dépôts sont connus dans le quart nord-est de la France, dont 179 proviennent de Bourgogne-Franche-Comté et 90 découvertes se sont ajoutées aux inventaires publiés en 1996 (Mordant *et al.* 1998). Toutefois, dans leur très grande majorité (82), ces nouvelles trouvailles résultent des prospections menées depuis le début des années 2000 autour du Camp du Château à Salins, soit une densité exceptionnelle inconnue à cette échelle en France (fig. 110, B). Les autres dépôts récemment découverts proviennent de la vallée du Doubs, en aval de Besançon (Évans, Saint-Vit), au sud de Montbéliard pour les autres (Mathay, Pont-de-Roide, Villars-sous-Dampjoux). En Bourgogne, un dépôt de haches-lingots a été découvert à Vic-de-Chassenay et deux autres encore en contexte préventif à Magny-Cours (une hache à talon associée à un vase contenant 481 perles d'ambre) et à Saint-Loup-de-Varenne (une épée de type Rosnoën déposée à plat sur le remplissage d'une fosse multilobée).

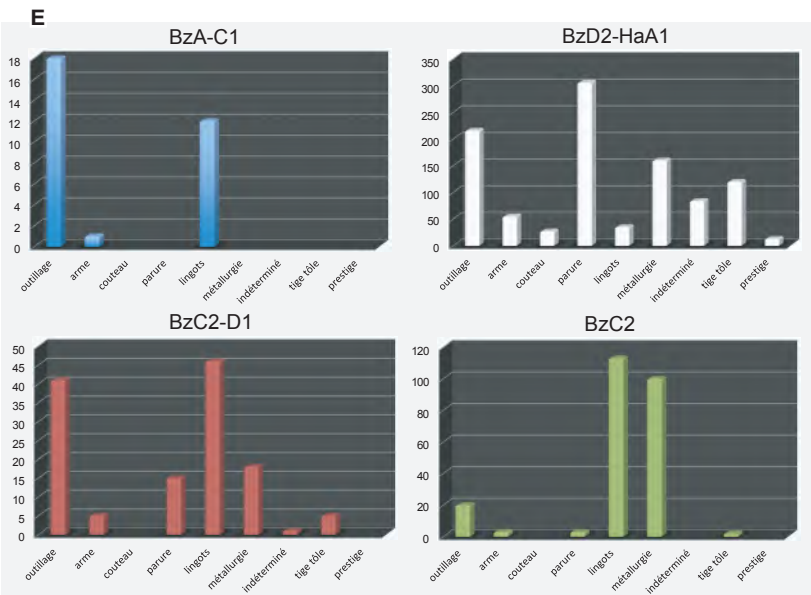
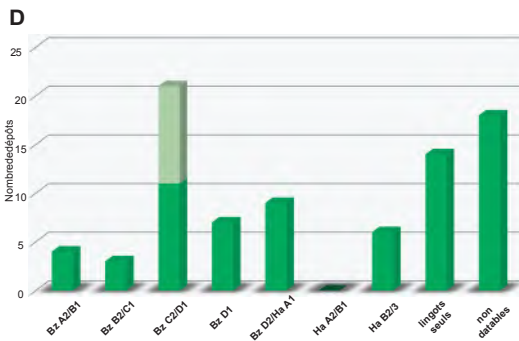
La répartition générale des dépôts s'avère donc peu modifiée par rapport à la situation des années 1990. La bordure occidentale du Jura et particulièrement le secteur salinois sont les seuls à pouvoir aujourd'hui bénéficier d'une étude spatiale fine du fait du caractère systématique des recherches (fig. 115, A). Dans le reste de la région, les dépôts se concentrent dans les vallées, notamment dans les zones de confluence et les têtes de vallon. Sur la bordure occidentale du Jura, ils marquent particulièrement l'entrée des reculées, passages naturels en direction de la haute chaîne.

La question des dépôts en relation avec des habitats se voit remise en lumière car plusieurs ont été trouvés dans ou à proximité immédiate de structures domestiques contemporaines (Quitteur, Magny-Cours, Saint-Loup-de-Varenne). Le Chalonnais, par ailleurs très riche en découvertes fluviales, présente une concentration remarquable de dépôts comme dans le secteur de Dole/Tavaux. Nombre d'entre eux se placent également en périphérie de sites fortifiés (Alise-Sainte-Reine, Vitteaux, Mont-Moux, Nan-sous-Thil, Mont Julien, Salins, Échay). Là encore, les découvertes récentes viennent renforcer l'idée d'un lien entre les dépôts métalliques et ces sites structurants du contrôle territorial, comme le suggèrent également les récentes campagnes de prospection ailleurs en France (Jenzat) ou en Europe (Allemagne, Autriche, Hongrie).

Les contextes de dépôts montrent une affinité pour les milieux humides : sur des berges ou dans les alluvions d'une rivière (Véria, Sermizelles, Sens, La Truchère, Chalon, Crissey, Gigny, Ouroux, Arinthod, Blye, Ray-sur-Saône), en bord de lac (Chalain), près d'une source ou dans un marais (Larnaud, Bouclans, Saint-Aubin, Vigny-lès-Paray). Les positions dominantes sur des terrasses ou des bords de plateau surplombant une rivière sont aussi retenues (Blanot, Évans, Gévelard, Quitteur). Installés en face du Camp du Château, dominant la vallée de la Furieuse, les dépôts salinois révèlent une pratique originale associant une forte dispersion des objets, une faible profondeur d'enfouissement et des choix topographiques très spécifiques (bords de plateau, lignes de crête, fortes pentes). Par ailleurs, la présence récurrente à proximité des dépôts de grands blocs ou d'épérons rocheux, bien visibles dans le paysage, semble lier cette pratique au marquage du territoire (Gauthier, Piningre 2016). D'autres découvertes présentent une même configuration topographique comme celles du mont Julien ou de Villars-sous-Dampjoux. Plusieurs dépôts ont également été découverts dans des grottes ou des cavités (Barbirey-sur-Ouche, Chaux-les-Ports, Courvières, Marangea, Vitteaux, Sancey-le-Long) ou encore dans des

Fig. 115 : A. Répartition des dépôts de bronze dans la cluse de Salins-les-Bains (DAO E. Gauthier); B. Dépôt d'Éternoz 2 (cliché J.-F. Piningre); C. Dépôt de Pretin 12 (J.-F. Piningre); D. Région de Salins, diagramme de l'évolution chronologique du nombre de dépôts (vert clair, datation probable); E. Représentation par périodes des catégories d'objets représentées dans les dépôts de Salins (E. Gauthier, J.-F. Piningre).





fissures de rocher (Clamecy, Équevillon, Publy, Chaumois d'Amont 2 à Pretin, Saizenay). Ces contextes particuliers semblent rapporter ces dépôts à des pratiques ritualisées en milieu naturel.

La composition des ensembles de Bourgogne-Franche-Comté suit une évolution similaire à celle des autres régions proches (Gauthier *et al.* 2023) (fig. 115, D et E). Ainsi, les dépôts du Bronze ancien et du début du Bronze moyen sont constitués de moins d'une dizaine d'objets, plutôt entiers, essentiellement des haches (Gigny-sur-Saône, La Chapelle-sur-Furieuse, Courvières, Clucy, le Signal 2 à Saint-Thiébaud, Côte en Velet à Salins). Aux phases avancées du Bronze moyen se rencontrent des dépôts de haches à talon entières (Lons-le-Saunier, Châtel-Moron, Saint-Yan), mais également des haches-lingots comme à Granges-sous-Grignon ou Vic-de-Chassenay. Les faucilles prennent parfois une place importante (Santenay, Éternoz 2). Dans les dépôts salinois, la fragmentation des objets va croissant au fil du temps (fig. 115, C). Les découvertes du Bz C2-D1 se caractérisent par une forte présence de lingots dont les fragments sont de taille variable, parfois de quelques grammes seulement, tandis que ceux de haches et de faucilles peuvent constituer de petites séries (Aresches, Saizenay, Malans 3). Ce modèle est caractéristique de la transition Bronze moyen/final, mais il semble introduit dès le Bz B1 (Chaumois d'Amont 2).

Un changement profond de la composition des dépôts s'opère à l'étape ancienne du Bronze final (Bz D2-Ha A1) où les assemblages, souvent plus étoffés, regroupent une bien plus grande variété d'objets dont la fragmentation est alors exacerbée (Dompierre-les-Ormes, Publy, Rigny-sur-Arroux, Myon, Chay, Pretin 12 fig. 115, C). Les parures féminines prennent une place plus importante et on y trouve aussi des figurines de palmipèdes ou des objets exogènes liés à l'apparat (éléments de char, diadème, vaisselle métallique). Ces lots de fragments divers, souvent interprétés comme des stocks de fondeur, reflètent pourtant une valeur sociale nettement plus marquée. L'ensemble de Villethierry 1 avec son lot spectaculaire de séries de bijoux neufs (épingles, bagues, bracelets, fibules, rouelles...) demeure un *unicum* à ce jour (Mordant *et al.* 1976).

Alors que le recrutement des dépôts était jusqu'ici fortement marqué par les cultures de Suisse orientale et du Sud-Ouest de l'Allemagne, des productions régionales de parures diffusées sur le Jura et la Saône atteignent la Savoie, le bas Rhône, le confluent Seine-Yonne (bracelets de type Publy, agrafes de ceintures, pendeloques en clé, épingles à collerettes mobiles, à tête discoïdale...)

L'étape moyenne du Bronze final connaît des assemblages monospécifiques de haches (Tavaux) et de grands lots de fragments comme à la période précédente, dont Larnaud est l'exemple le plus célèbre et le plus imposant (Piningre *et al.* 2023), mais cette phase se caractérise surtout par l'apparition d'ensembles de parures féminines qui paraissent constituer des équipements personnels (Piningre, Ganard 2021) (Blanot, Mathay, Quitteur, Barbirey-sur-Ouche, Pont-de-Roide 1 et 2) (fig. 116, B). D'autres dépôts a priori plus complexes pourraient également renfermer de tels équipements (Villars-sous-Dampjoux, Beaujeu, Bouclans). Certains lots présentent une « thématique » claire comme le service de vaisselles métalliques d'Évans (fig. 116, A), l'armement de Chalon Port Ferrier, l'équipement d'artisan dinandier de Gélénard (Thevenot *in* Mordant *et al.* 1998) ou encore les cuirasses de Véria.

À l'étape finale du Bronze final se rencontrent surtout deux types de composition : des dépôts de haches à ailerons et/ou à douille (Nan-sous-Thil, La Truchère, Vitteaux) et des assemblages pouvant s'apparenter à des équipements masculins centrés sur de l'armement, sur l'épée notamment (Louhans, Blye) ; ces derniers sont parfois complétés par une série d'objets d'une même famille (des pointes

de lance à Venarey-les-Laumes, des haches à Arcy-sur-Cure, des faucilles à Briod et Ray-sur-Saône).

Les recherches menées autour de Salins livrent de nombreux ensembles peu spectaculaires et particulièrement réduits, qui n'auraient pas été retrouvés dans un milieu moins préservé de la pression anthropique et sans une prospection systématique. Cette constatation amène à s'interroger sur la fréquence de ce modèle de dépôt, peut-être plus élevée qu'il n'y paraît actuellement.

► Une production régionale : innovation et imitation

Les études typochronologiques montrent des concentrations régionales spécifiques de bronzes et assez rapidement la question de l'ampleur de la production bronzienne régionale s'est posée. Comme ailleurs, les traces directes de l'activité des artisans sont ténues ou absentes, mais le four de bronzier du Bronze final de Thorey en val de Saône vient confirmer une existence nécessairement plus fréquente.

Avec la récurrence des découvertes d'armes, l'attention s'est portée sur certains types d'épées du Bronze final fréquentes en val de Saône : c'est le cas des épées à languette simple de type Rixheim/Monza issues pour beaucoup des surveillances de la Saône. Leur fréquence permet de supposer une possible production régionale. Une situation équivalente est donnée avec les épées de type Forel (à languette ou poignée massive) dont le nombre en Chalonnois et en particulier dans le dépôt de Port Ferrier puis dans le couloir Saône-Rhône ouvre vers un questionnement comparable (fig. 116, E). Les longues lames du type Mâcon (un mètre environ) ne sont connues que dans ce secteur restreint de la vallée de la Saône et elles pourraient, elles aussi, marquer la poursuite d'une activité de fonte très performante d'armes. La typologie des épingles du Bronze final fait une bonne place au type Yonne à tête discoïdale régulièrement retrouvé dans les tombes féminines privilégiées de l'étape ancienne qui apprécient ce modèle parfois très long (Roscio 2018). Cette mode locale suppose là aussi une production proche, en relation avec les potentielles clientes. La collection exceptionnelle de plusieurs centaines d'épingles à têtes massives, discoïdales ou bitronconiques de Villethierry (Yonne) donne la mesure de ce que pouvait être l'intensité de production d'un atelier (fig. 116, D) (Mordant *et al.* 1976). La même interrogation peut se faire autour de certains bracelets décorés ouverts à section en D du type de La Colombine, fréquents dans le bassin de l'Yonne et de la haute Seine. Le modèle Publy, largement attesté en Franche-Comté, touche aussi toute la Bourgogne, jusqu'au confluent Seine-Yonne (Roscio 2018).

Sur la base de ces exemples de productions typées, il paraît raisonnable de reconnaître en val de Saône une activité productrice soutenue et innovante de bronzes sur la base de modèles imités comme pourraient l'être certaines vaisseles et de créations plus autonomes comme les épées de type Forel par exemple. Les vaisseles métalliques retrouvées en France orientale ont traditionnellement été attribuées à des importations orientales d'Allemagne, de Hongrie, de Bohême. La découverte des dépôts de Blanot (Thevenot 1991) (fig. 116, C) et particulièrement de celui d'Évans avec respectivement treize et une cinquantaine de récipiens variés (Piningre *et al.* 2015) intrigue par leur nombre et la normalisation de certains produits (fig. 116, A). Les concentrations en Hongrie des chaudrons à attaches d'anses cruciformes et des passoires de type Tiszavasvári, des tasses de Fuchstadt dans le Sud de l'Allemagne et sur la basse vallée de l'Elbe, des tasses de Kirkendrup/Jenisovice caractérisées par leurs motifs de bossettes et d'anses du Danemark au Bassin carpatique et l'absence ou la faible diffusion occidentale de tous ces récipiens postulent en faveur d'une origine centre-européenne. En revanche, la densité remarquable entre la Suisse et la vallée du Doubs des



Fig. 116 : A. Vaisselles de bronze du dépôt d'Évans (cliché J.-F. Piningre); B. Dépôt de Mathay, les Loschières en cours de fouille (cliché J.-F. Piningre). C. Exemplaies de fioles du dépôt de Blanot (cliché Musée archéologique de Dijon); D. Détail des décors de têtes d'épingles discoïdales du dépôt de Villethierry (cliché D. Mordant); E. Épées du type Forel de l'étape moyenne du Bronze final de Chalon-sur-Saône, Port Ferrier (cliché L. Dumont).

coupes de Kirkendrup/Jenisovice aux profils et aux décors standards de bossettes et de pointillés, ainsi que le regroupement quasi exclusif des fioles de même décor dans les deux dépôts rendent très vraisemblable l'existence d'une production régionale dérivée de modèles orientaux pour les coupes, mais plus originale pour les fioles dépourvues de comparaisons si ce n'est certains profils céramiques.

La mise en œuvre d'un savoir-faire maîtrisé est davantage requise pour les cuirasses et les casques dont l'élaboration nécessite une masse importante de matière première et une technique performante du travail de la tôle décorée. Les casques de la Saône (Chalon/Saône, Seurre, Auxonne, Montbellet), la concentration sur un espace restreint des cuirasses de type occidental dans l'Est de la France (Véria, Marmesse, Fillinges...) ainsi que le modèle carpatique ancien de Saint-Germain-du-Plain illustrent l'existence de courants d'échanges nord-alpins est-ouest où les productions importées de l'est ont pu influencer l'éclosion d'un artisanat spécialisé.

Datations absolues de l'âge du Bronze en Bourgogne-Franche-Comté

► Le Bronze ancien et le Bronze moyen dans le val de Saône

Les occupations domestiques du val de Saône fournissent un corpus étoffé de 57 dates ¹⁴C issues pour la plupart de contextes préventifs, réalisées en grande majorité sur charbon de bois. Un traitement bayésien via le logiciel ChronoModel a été mené sur les dates ¹⁴C du Bronze ancien et moyen et de l'étape ancienne du Bronze final qui ont été calibrées en fonction de la courbe Int cal. 13 (cf. annexe numérique chap. 2.2).

Le début du Bronze ancien se situe entre -2490 et -2055 (intervalle de crédibilité HPD région à 95 %); il est donc probable que les sites de plaines humides disposant de grands bâtiments de type Eching trouvent leurs origines à la fin de la période campaniforme; ils seront abandonnés vers la fin de la période du Bronze ancien (-2060/-1602, selon l'intervalle HPD de la courbe *End* du site).

Le Bronze moyen ne permet pas d'études aussi poussées étant donné le faible nombre de dates disponibles à ce jour. L'ensemble céramique fiable et très représentatif de la fin du Bz C du site Nouvel Hôpital à Mâcon/Flacé est daté entre -1619 et -1259 (HPD région pour la courbe *Begin*) et -1475/-1126 pour la courbe *End*. Cette fourchette intègre la date de -1350 communément admise pour le début du Bronze final et le site de Mâcon/Flacé apparaît ainsi comme un témoin de la fin du Bronze moyen en Bourgogne.

La séquence Bz D1-D2-Ha A1 est bien représentée (19 datations), par les sites de Sevrey, Labergement-Foigny et Athée qui permettent de suivre l'évolution de la culture matérielle entre -1430/-1370 et -1100. Sur le site de Pierre-de-Bresse, un puits cuvelé date le début de l'occupation du site en -1480, datation encore isolée à confirmer. Cette plage temporelle s'avère plus longue que celle obtenue à partir de contextes funéraires (voir *infra*, Migennes).

L'étape moyenne du Bronze final (BF 2b-3a ou Ha A2-B1) est très inégalement représentée dans ce corpus de dates. Seules deux mesures correspondent à la période du BF 2b (site des Maillys), contre seize pour le BF 3a. Cette inégale répartition reflète un état documentaire où les sites du RSFO ancien sont peu nombreux. L'intervalle de temps pour ces dates du BF 2b est compris entre -1300 et -1050, chevauchant ainsi une bonne partie de la plage attribuée au Bronze final initial. Celle correspondant aux ensembles attribués au BF 3a (Ha B1) couvre quant à elle plus de cinq siècles entre -1300 et -765, montrant de fait l'incertitude statistique liée à la méthode. Les sites de référence pour cette période sont tous deux localisés en Côte-d'Or : Varois-et-Chaignot et Saint-Apollinaire.

La dernière étape du Bronze final (BF 3b ou Ha B2/B3) bénéficie de vingt dates réparties entre -1250 et -750 et recoupant, là encore, une bonne partie de la plage temporelle identifiée pour les périodes précédentes. La fin de cette période se heurte par ailleurs au phénomène de plateau de 2500 BC de la courbe de calibration, rendant les datations ^{14}C des ensembles du BF 3b et du Ha C particulièrement peu précises.

► L'exemple de la nécropole de Migennes de l'étape initiale du Bronze final
C'est à ce jour l'un des plus grands ensembles funéraires connus du Bronze final initial dans le Centre-Est de la France (61 tombes). Trente-six datations ^{14}C sur ossements sont associées à des assemblages de mobilier métallique et céramique. Les mesures s'échelonnent pour une grande majorité entre la fin du XV^{e} et le XI^{e} s. av. n.è., et ce de façon continue, à l'image de ce qui est observé pour les séries domestiques du val de Saône. Le traitement statistique bayésien mené sur ce corpus de dates complété par dix-sept autres, tirées de contextes régionaux culturellement proches (Barbuise/Barbey) a permis de proposer un bornage théorique des deux phases typologiquement identifiées pour la période. La phase ancienne (Bz D1 ou BF 1a) se situe entre -1310 et -1230 et la phase récente (Bz D2 ou BF 1b) entre -1230 et -1150. Ces intervalles sont cohérents avec ce que l'on connaît par ailleurs dans le Bassin parisien, en Franche-Comté (Piningre, Ganard *in* Lachenal *et al.* 2017a, fig. 15) ou encore en Alsace ; ces dates placent un début du phénomène RSFO légèrement antérieur aux premières occupations palafittiques alpines (datées vers -1100).

L'habitat

Les sites de hauteur, les grottes et sites littoraux du Jura ont suscité un réel engouement des chercheurs dès le XIX^{e} siècle aux dépens de l'habitat ouvert de plein air. Dans la vallée du Doubs, le site de Dampierre-sur-le-Doubs en aval de Montbéliard fouillé en 1967 restera longtemps l'image d'un village du Bronze final en Franche-Comté et même plus largement en France orientale (Pétrequin *et al.* 1969).

Avec la croissance de l'archéologie préventive dans les plaines alluviales, la tendance s'est inversée et de nombreux habitats ouverts de toutes les périodes de l'âge du Bronze ont été explorés. Cette connaissance de l'habitat demeure cependant inégale avec des lacunes marquées pour le Bronze ancien et moyen sur une bonne part de la région excepté le val de Saône.

Bronze ancien

Le début de l'âge du Bronze, dans les derniers siècles du III^{e} millénaire, correspond à une période favorable aux habitats en bordure de zones humides et en plaine alluviale de façon plus générale. Cette situation est illustrée par les découvertes récentes d'habitats étendus de la plaine dijonnaise (les Côtes Robin à Labergement-Foigney), de la confluence Saône-Doubs (la Bottière à Pierre-de-Bresse) et du Finage dolois (Choisey, Tavaux) (Ducreux, Gaston 2018). Ces premières implantations s'installent sur les berges d'anciens chenaux en partie comblés à la fin du Néolithique. Pour ces premiers temps de l'âge du Bronze, la proximité des habitats avec la ressource en eau est de rigueur. Ces modestes occupations marquées par de rares structures en creux vont évoluer vers des sites plus étendus, avec plusieurs bâtiments, parfois de grandes dimensions dans la tradition architecturale des grandes fermes-étables de la fin du Néolithique du Sud de l'Allemagne ou d'Europe du Nord. Ces constructions se rencontrent sur une bonne partie de la France orien-

taille avec des particularités architecturales régionales (fig. 117, A). En Bourgogne, une quinzaine de ces grandes maisons, toutes bâties sur un même modèle, de plan naviforme à rectangulaire, peuvent atteindre parfois une trentaine de mètres de longueur pour des largeurs relativement stables, de l'ordre d'une dizaine de mètres. Ces bâtiments sont associés régulièrement à des structures annexes : puits ou autres fosses de fonctions non définies (fig. 117, B). À Magny-sur-Tille, au moins quatre grands bâtiments s'installent à égale distance les uns des autres sur un micro-terroir. Malgré la proximité des constructions, ces établissements ne peuvent être interprétés comme de vrais villages en absence de fonctions spécifiques attribuées aux différentes bâtisses. Une vocation agricole transparaît clairement et le regroupement de plusieurs fermes sur un même territoire semble avoir été pensé pour une exploitation agricole optimisée. Vers la fin du Bronze ancien, en val de Saône, ce type d'architecture va peu à peu disparaître, mais les sites restent sur les mêmes secteurs de berges. De nouvelles pratiques architecturales, avec des fondations sur sablières basses ou sur plateformes de pieux, en partie inspirées des sites littoraux contemporains des lacs du nord de l'Italie, pourraient être avancées.

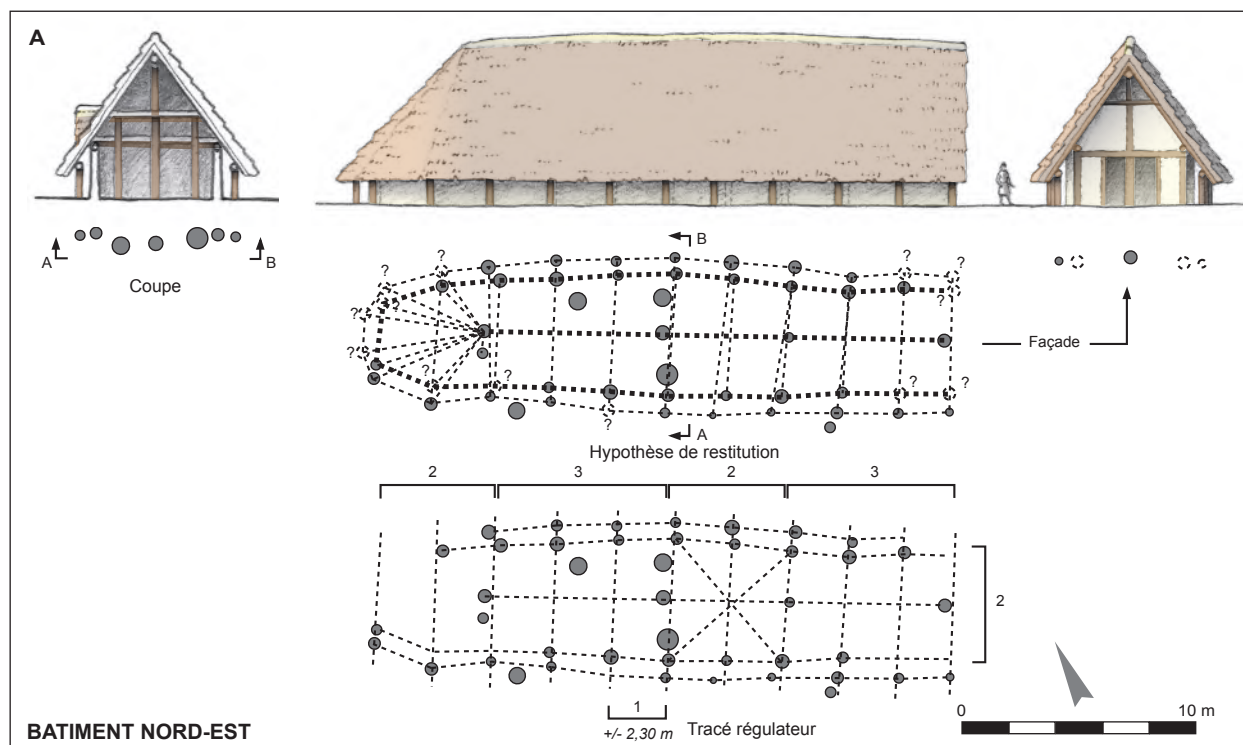
Bronze moyen

Il voit l'abandon des grandes maisons, mais l'occupation se poursuit sur certaines zones humides comme à Labergement-Foigny ou Pierre-de-Bresse. Les fouilles récentes sur ce dernier site montrent des installations particulièrement denses où des pieux implantés dans les rives de ces chenaux pourraient laisser imaginer une architecture proche de celles des palafittes.

Sur des emplacements perchés occupés dès le Néolithique moyen, mais souvent désertés ensuite, le Bronze moyen renoue avec une fréquentation discontinue de certains sites fortifiés dès le Bronze ancien (Chassey) puis du début du Bronze moyen jusqu'au début du Bronze final : Belfort-le Bramont, Chassey, Mesnay, Camp de Château à Salins (Piningre 2017). Cette recrudescence de l'habitat fortifié se remarque aussi dans les régions voisines d'Alsace (Hohlandsberg) et du Jura suisse (Châtel d'Arruffens à Montricher, Mont-Terri à Cornol). Ces occupations défensives implantées en bordure de plateaux calcaires, de superficies variées de quelques dizaines d'ares à plusieurs hectares, s'accompagnent de la construction ou de la restauration de remparts de pierre parementés, certains faisant appel à l'utilisation de chaux élaborée dans des fours (Bramont). Les habitations n'ont laissé que peu de traces, mais au Bramont, certains indices sont en faveur de constructions sur sablières basses calées sur des blocs de calcaire.

Bronze final

Vers -1100, l'étape moyenne du Bronze final marque une rupture sensible dans l'implantation de l'habitat dans la plaine de Dijon, l'étape ancienne restant dans la dynamique antérieure. Les vastes sites de bordure de chenaux sont peu à peu délaissés au profit de plus petites unités, installées en retrait des cours d'eau principaux, sur des coteaux ou des terrasses de faible altimétrie. Sur ces nouvelles occupations apparaissent des fosses polylobées, interprétées comme des sites d'extraction de matériaux de construction (limons, graviers), des greniers sur poteaux et des silos qui supplantent peu à peu les vases de stockage enterrés. L'architecture adopte de nouveau le principe de bâtiments sur poteaux porteurs implantés. Le site du Pré du Plancher à Varois-et-Chaignot est le plus représentatif de cette période en Bourgogne (fig. 117, C) et il est possible d'y suivre l'évolution d'une ferme sur trois phases chronologiques consécutives selon un rythme générationnel d'une trentaine d'années environ (Ducieux 2007). Les bâtiments quadrangulaires restent de modestes dimensions, pas plus de 10 m de longueur pour 3 à 4 m de largeur.



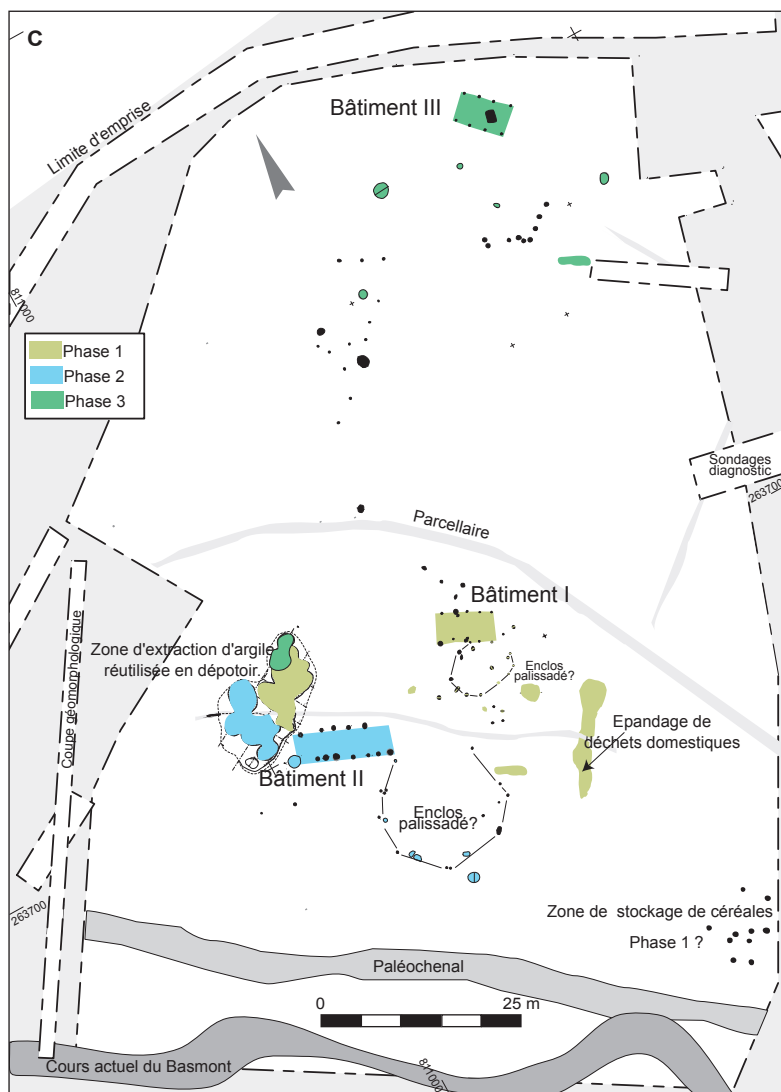


Fig. 117 : Plans et structures de différents habitats de l'âge du Bronze en Bourgogne et en Franche-Comté : A. Plan et restitution d'une ferme-étable du Bronze ancien (env. -1800) de Saint-Apollinaire (d'après Ducreux, Gaston, 2018); B. Puits du Bronze ancien de Damparis, vases écrasés et deux pots (fouille D. Baudais, Inrap); C. Plan et évolution de l'habitat de Varois-et-Chaignot, le Pré du Plancher en trois phases successives sur la base de l'étude chronotypologique céramique (plan P. Noguès, Inrap; DAO F. Ducreux, Y. Amrane, Inrap).

Le village de Dampierre-sur-le-Doubs, souvent cité comme représentatif de l'étape moyenne du Bronze final, mériterait probablement une reconsidération chronologique, toutes les structures n'étant pas forcément synchrones. Moins documentés du point de vue des bâtiments peut-être à sablières basses, mais pourvus de nombreuses structures (silos en fosses, dépotoirs, fours à coupole), des habitats groupés de vastes superficies comme celui de Quitteur sur une terrasse de la haute Saône caractérisent aussi les implantations humaines de vallée au RSFO.

L'agriculture et l'élevage sont les activités premières de ces sites de plaine; la question d'une possible hiérarchisation sociale ou encore fonctionnelle des habitats peut se poser à l'observation des inégales qualités du mobilier découvert au niveau de la céramique (plus ou moins richement décorée) ou de la présence d'objets métalliques. Sur les sites de Decize et Sevrey, à la fin de l'étape ancienne, les fosses livrent des séries de petits vases « à boire » qui rappellent les dépôts identifiés en Suisse à Onnens; ces vestiges sont interprétés comme les restes de manifestations communautaires. À propos également de ces témoins de réunions festives, les fours à pierres chauffantes apparaissent sur les sites ouverts comme à Choisey ou à Ruffey-sur-Seille.

Modèles d'implantation

Durant plus d'un millénaire, il devient possible de suivre l'évolution des habitats ouverts dans le val de Saône, avec au Bronze ancien des fermes dotées de vastes maisons-étables en bordure de chenaux,

peut-être occupées par plusieurs familles puis de plus petites unités familiales du Bronze final dispersées dans les plaines alluviales. Ces habitats paraissent assez mobiles au sein du terroir qu'ils exploitent avec une délocalisation générationnelle peut-être. Dans un milieu fortement marqué par la proximité de l'eau, cette mobilité est aussi fonction des péjorations climatiques que connaît l'âge du Bronze. L'habitat régional apparaît donc essentiellement constitué de fermes indépendantes d'envergure modulable; se pose cependant la question des regroupements de ces unités familiales à l'image de Quitteur, mais aussi des habitats d'Ouroux ou du Gué des Piles dont le modèle se rapproche de celui des stations littorales lacustres avec le regroupement d'une population nombreuse et une spécialisation possible des habitants. Une occupation du Bronze final est mentionnée anciennement sur les rives du lac de Chalain, mais sans plus de précision. Des villages existent donc dans la région même s'ils demeurent difficiles à caractériser; le statut de Dampierre-sur-le-Doubs fait bien écho à ce questionnement : véritable village avec maisons synchrones ? Il est probable que ces habitats groupés assuraient des fonctions économiques plus larges et diversifiées que de simples fermes, en particulier dans le domaine des échanges et de la production bronzière.

D'autres formes d'occupation participent assurément à la structuration de l'espace exploité, en particulier les sites de hauteur et les grottes qui n'ont guère bénéficié d'un renouvellement des données. Les établissements de hauteur semblent jouer un rôle important dans la structuration des territoires, dès le Bronze ancien, avec les sites de Chassey, Bourguignon-lès-Morey et Mesnay par exemple (Piningre 2017). Ils sont surtout occupés à la fin du Bronze ancien et au début du Bronze moyen. Perçus souvent comme des installations à caractère aristocratique, ils ont pu servir de refuges pour les habitants des sites de plaine en période d'insécurité. Il en est de même pour certaines grottes comme celle des Planches-près-Arbois (Pétrequin *et al.* 1985).

Certains sites fortifiés devaient assurément concentrer une population nombreuse avec également des fonctions de production et de redistribution indispensables à l'économie locale. Le Camp de Chassey, le Camp du Château à Salins, le Bramont appartiennent probablement à cette catégorie de sites marquants du territoire ; voire en liaison avec la présence de matières premières comme le sel à Salins dont l'exploitation vers -1500/-1400 coïncide avec cette phase d'occupation du site ; d'autres, de plus modestes extensions comme le Châtelet d'Étaules, ne représentent peut-être qu'un type particulier d'habitat à vocation agricole des plateaux calcaires de Bourgogne et du Jura, sans rôle particulier dans le contrôle régional du territoire.

Les pratiques funéraires

Le Bronze ancien (-2200 à -1600)

En Franche-Comté, les pratiques funéraires des Bronze ancien et moyen offrent peu de nouveautés et les quelques travaux récents, trop peu nombreux, ne permettent pas de compléter efficacement une documentation, inégale et souvent imprécise, issue des fouilles du XIX^e et du début du XX^e siècle. Vingt-huit ensembles funéraires attribuables au Bronze ancien offrent une image prédominante d'inhumations allongées, d'un ou de quelques individus recouverts par un petit tumulus de pierres de modestes diamètres d'une dizaine de mètres pour des hauteurs actuelles d'un mètre environ. Ces monuments isolés ou groupés en petites nécropoles (forêt des Moidons, les Tettes à Mesnay) singularisent le Jura occidental par rapport aux tombes plates de Suisse (groupe Saône-Jura d'Albert Hafner). Ils sont essentiellement localisés sur les plateaux du Jura central (Amancey, forêt des Moidons, Chaux d'Arlier, Champagnole), en marge des zones d'agriculture intensive où ils ont pu être détruits.

D'après les descriptions de Maurice Piroutet, la présence d'un dallage délimité par des pierres dressées avait pu servir de coffre ou pour le calage d'un sarcophage de bois comme le montre un nouvel examen du tumulus des Louaitaux à Champagnole.

Dans plusieurs cas, le tertre a pu abriter deux ou trois sépultures (Champagnole ; la Vierge à La Rivière-Drugeon). Le mobilier d'accompagnement modeste, composé d'épingles et de petits poignards à lame triangulaire, caractérise le groupe Aar-Rhône du Bz A2 et illustre des liaisons étroites avec la Suisse occidentale (épingles à ailettes, à disque, losangiques) qui essaient aussi vers le bas Rhône et le Languedoc. Quelques inhumations en position fléchie dépourvues de mobilier sont plus difficiles à dater. À Tavaux, cinq inhumations sans mobilier, dont une datée du XIX^e-XVIII^e s. av. n.è. et une autre du XV^e s. av. n.è., pourraient indiquer la continuité de cette pratique usitée dès le Campaniforme ou être rapprochées des sépultures d'Alsace et de Bavière. Quelques sépultures en grottes : Mancenans-Lizerne, Scey-en-Varais peuvent appartenir à la phase ancienne. La composition

des parures de la grotte de Mancenans-Lizerne au nord du Doubs est proche de celles des Bourroches à Dijon. Elle comprend des anneaux en os perforés (dont un daté entre -2050 et -1890), deux boutons à perforation en V avec un anneau décoré d'ocelles qui renvoient au Bz A1 de Bavière et des perles segmentées bien représentées dans la basse vallée du Rhône.

À la fin du Bronze ancien, les tombes sous tumulus de La Chapelle-sur-Furieuse, Charcier, Aresches sont plus richement dotées : poignard à lame cannelée de type Broc, haches à lame étroite, spirales en or, épingles à têtes en tonnelet et en massue perforées. Le mobilier d'accompagnement se rapporte à une élite masculine plus affirmée qu'auparavant qui affiche ses liens avec la Suisse, marqués par des influences du Sud de l'Allemagne.

En Bourgogne, après la période du Campaniforme qui connaît une forte diversité de types de sépultures disséminées aux alentours des habitats, succède une période de standardisation. Les tombes sont regroupées en petits cimetières d'une dizaine d'inhumations pas plus, sous tertres de pierres comme à Verzé ou Savigny-le-Sec ou encore sur la rive de paléochenaux comme à Pierre-de-Bresse. Ces sépultures sont le plus souvent dotées d'éléments de parure en pierre ou coquillages, de céramique, mais plus rarement d'éléments métalliques.

Le Bronze moyen (-1600 à -1325)

Au Bronze moyen, l'influence de la Culture des tumulus orientaux est davantage décelable par la typologie du mobilier funéraire que par le faible nombre des tertres, nettement sous-représentés en Bourgogne-Franche-Comté par rapport à la plaine d'Alsace et au Sud-Ouest de l'Allemagne. Cette situation plaide plutôt pour une perfusion de ces influences en direction de la Bourgogne plutôt qu'un changement culturel radical.

En Franche-Comté, certains de ces monuments sont d'ailleurs réutilisés et suggèrent une continuité avec des pratiques funéraires déjà bien établies au Bronze ancien (les Louaitaux à Champagnole), alors que la nécropole de la forêt des Moidons près de Salins est totalement abandonnée. Hormis la question des arasements possibles en plaine, le petit nombre des tombes peut, comme au Bronze ancien, refléter une sélection de défunts privilégiés au sein de la société. L'absence de céramique est à remarquer dans le mobilier d'accompagnement représenté par des objets métalliques et parures d'affinité orientale permettant de distinguer dans de rares cas des sépultures masculines et féminines : hache type Cressier de la Carrière à Chaffois, épingles à tête en massue décorée et perforée, à tête évasée, à renflement décoré ou côtelé (Guyans-Vennes, Orgelet/Plaisia, Champagnole) de types orientaux (Bade-Wurtemberg, Suisse), mais aussi de modèles jurassiens. En Bourgogne orientale, les sépultures sous tumulus de pierres de la Rente Neuve à Couchey illustrent cette influence culturelle au début du Bronze moyen. Ce mode funéraire se retrouve également dans la plaine au pied du mont Auxois à Alise-Sainte-Reine avec de petits tertres en terre très arasés qui accueillent des inhumations d'adultes avec épingles et poignards. Au-delà de cette limite, les pratiques funéraires du Bronze moyen restent inconnues vers l'ouest.

Le Bronze final

La répartition des sépultures du début du Bronze final en France orientale laisse apparaître un large vide entre la plaine rhénane à l'est, la haute Seine et l'Yonne au nord-ouest (Rosco 2018, fig. 275). Les raisons de cette particularité sont-elles le reflet d'une carence de l'activité archéologique, de conditions inégales de conservation, voire de phénomènes culturels ?

► L'étape initiale du Bronze final (Bz D-Ha A1, -1325 à -1150)

Elle montre en Franche-Comté une coexistence de pratiques funéraires diverses : persistance d'inhumation sous tumulus (Grand Communal 3/1 à La Rivière-Drueon) ou réutilisation de tertres érigés au Bronze moyen (Guyans-Vennes); incinération sous tumulus à La Rivière-Drueon (t. 1/s 1), alors que les inhumations en tombes plates (fig. 118, B), groupées en petits cimetières (Choisey, 11 sép.; Damparis, 13 sép.) contrastent avec les incinérations en urne ou en fosse (Puits du Clôtre à Audincourt, Montot, Valentigney/Pézole, Rang d'Igny à Beaujeu) et constituent un phénomène nouveau. Bien que reposant sur des témoins peu nombreux, la distinction entre le nord-est (incinérations en urne) et l'ouest de la région (inhumations en tombes plates) semble conforme à une zone de porosité culturelle entre les influences des groupes orientaux rhénans/Haute-Alsace et occidentaux Bourgogne/bassin Seine-Yonne, respectivement soumis aux influences des « groupes à céramique cannelée septentrionale et méridionale ».

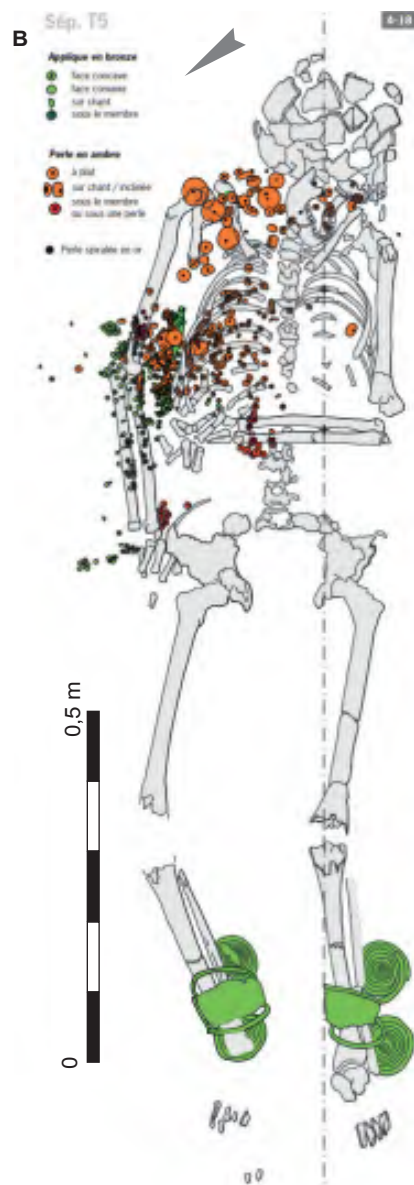
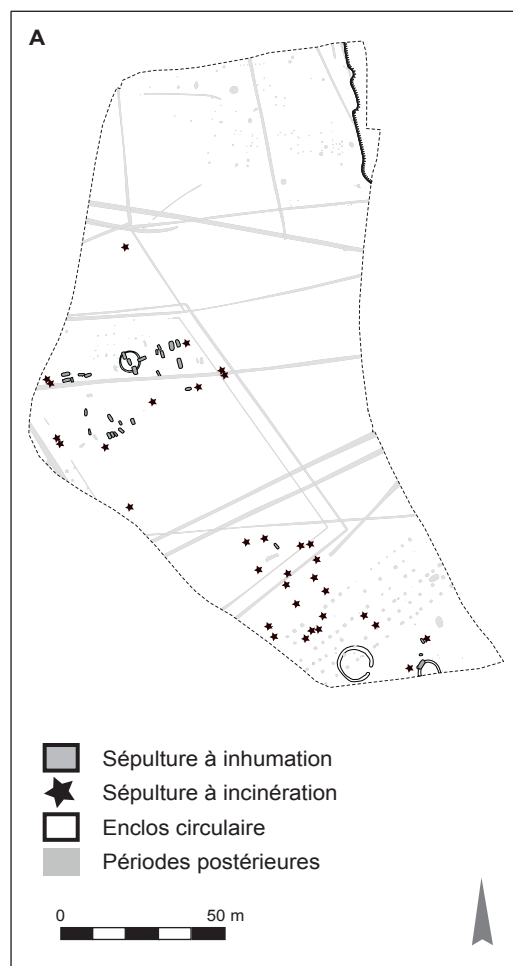
Ces distinctions culturelles se transcrivent dans le mobilier funéraire (épingles à tête de pavot et coupelle excisée d'Audincourt; jambières, agrafes de ceinture ajourée de Damparis) sans exclure une continuité de modèles dans la tradition du Bronze moyen (épingles à tête évasée en trompette, discoïde à renflements incisés/côtelés [Bouhans-et-Feurg]).

Dans les bassins de l'Yonne et de la haute Seine, les pratiques sont aussi très variées : cohabitation de l'inhumation et de la crémation (Marolles-sur-Seine, Migennes, Étigny), sépultures en position contractée/accroupie du confluent Seine-Yonne (Barbey, Marolles-sur-Seine), présence de monuments circulaires structurant l'espace sépulcral (Passy-Véron). Il s'agit de petites nécropoles familiales, regroupant une à plusieurs dizaines d'individus (fig. 118, A). Les dotations funéraires sont riches et diversifiées, en lien avec le statut social et le genre des défunts (Roscio 2021). Les parures métalliques régionales (épingles de type Yonne, bracelets de type La Colombine, pendentif à défense de suidé), tout comme les perles en ambre ou les ceintures à cabochons circulaires sont plutôt dédiées aux femmes. Les sépultures masculines les plus privilégiées sont dotées d'armes (poignard, voire très exceptionnellement épée : Migennes sép. 251, La Colombine, Évry) et d'objets en lien avec l'artisanat spécialisé : nécessaires de pesée, briquets, affûtoirs, outils de métallurgistes (Mordant *et al.* 2023).

► L'étape moyenne du Bronze final (-1150 à -950)

En Franche-Comté, avec une dizaine de sites, la rareté des ensembles de référence et les nombreuses trouvailles anciennes ne fournissent pas toutes les précisions souhaitées. Des découvertes récentes apparaissent isolées malgré des décapages extensifs de plusieurs dizaines d'hectares (les Champins à Choisey), d'autres ayant pu appartenir à un groupe plus important (Blussangeaux). Elles s'inscrivent dans le standard des incinérations en urne du RSFO, mais l'interrogation persiste autour de l'absence de véritables nécropoles. La tombe 42 de Choisey offre l'image d'une tombe riche dotée d'un couteau à manche organique décoré de fils d'or, d'anneaux de bronze, d'une épingle et de 29 récipients dont la disposition permet d'envisager l'aménagement d'un coffre rectangulaire sur plusieurs niveaux (fig. 118, C). Ces tombes n'excluent pas quelques inhumations en grotte (Les Planches-près-Arbois, Sancey-le-Long) dont la nature reste difficile à préciser.

Fig. 118 : Nécropoles et sépultures du Bronze final : A. Plan de la nécropole de Migennes (étape ancienne); B. Choisey/Damparis, sép. 5 (étape ancienne, d'après Baudais dir. 2014); C. Choisey/Damparis, sép. 42 (étape moyenne, d'après Baudais dir. 2014); D. Chilly-sur-Salins, les Lavières, tumulus 2, incinération centrale (étape finale, cliché J.-F. Piningre).



Dans les bassins de l'Yonne et de la haute Seine, cette période voit perdurer l'occupation des petits ensembles funéraires fondés au Bronze final initial, voire leur développement en de véritables complexes structurés autour de monuments fossoyés, circulaires ou allongés (*Langgräben* : La Villeneuve-au-Châtelot). Les pratiques sont plus standardisées que durant la période précédente et la crémation en urne devient la norme, à l'image du reste de la France orientale. La nécropole des Terres de Prépoux à Villeneuve-la-Guyard constitue à ce jour l'ensemble de référence pour la région. Sur ce site, d'un point de vue architectural, le vase ossuaire est déposé dans une fosse ajustée, généralement obturée par un récipient retourné ou une pierre plate. Des vases-accessoires sont déposés à l'intérieur de l'urne ou à proximité immédiate dans la fosse et certaines sépultures bien dotées peuvent recevoir jusqu'à une douzaine de petits récipients. Ces derniers semblent parfois constituer de véritables services (gobelets et coupelles répétés en double ou triple exemplaire). Les dotations métalliques en revanche sont rares (épingles, petite parure annulaire) et en grande partie altérées par un passage sur le bûcher funéraire.

► L'étape finale du Bronze final (-950 à -800)

Le corpus est globalement modeste à l'échelle régionale. Pour la Franche-Comté, dix ensembles seulement sont datables avec des sépultures en contexte de nécropoles à enclos circulaires, mais fortement arasés (Choisey, Tavaux).

Suivant une tradition qui se développe dans l'Est de la France, en Alsace et en Suisse orientale, le IX^e s. av. n.è. voit la continuité en Franche-Comté de l'incinération et la réapparition des tumulus en nécropoles de quelques tertres (les Lavières, la Corne du Bois à Chilly-sur-Salins), voire plus importantes en zone de plaine (Piningre, Ganard 2004). À l'Ormoy à Choisey, les 30 enclos circulaires de différents types marquent l'emplacement de tumulus arasés, datés par les rejets de céramique piégés dans les fossés, qui perpétuent une vaste zone funéraire comprenant des inhumations du Bronze ancien, un cimetière en tombes plates du début du Bronze final, deux incinérations du BF 2b et un grand enclos quadrangulaire (110 × 8 m) du Néolithique final.

Les grandes dimensions des tertres de 15 à 30 m de diamètre contrastent avec le petit nombre des incinérations (souvent unique) qu'ils renferment. Les esquilles calcinées ont pu être déposées dans un petit coffre de dalles accompagnées de céramiques, dans une céramique, fermée par un couvercle, éparpillées ou regroupées dans une fosse ou sur une aire charbonneuse de plusieurs mètres carrés pouvant correspondre au lieu de la crémation (Chilly-sur-Salins) (fig. 118, D). Certaines nécropoles montrent une continuité au premier âge du Fer : Chavéria ; les Lavières à Chilly, tumulus 1, avec une inhumation accompagnée d'une trousse de toilette en fer et une armature de flèche en Bronze.

La sépulture à incinération sous tumulus de Chaume-lès-Baigneux, à la transition BF 3a/BF 3b, confirme cette pratique en Bourgogne et les grandes nécropoles tumulaires de la plaine de Saône en Tournugeois avec crémation datent de cette étape finale (Lacroix). Dans l'Yonne, les nécropoles à enclos circulaires renferment également des incinérations en urne avec des dotations restreintes à un ou quelques vases (Soucy, Serbonnes). L'incinération de Vix au centre du monument funéraire possède une riche dotation de céramiques et elle est considérée comme la tombe fondatrice de la nécropole en relation avec le développement de la fortification du plateau Saint-Marcel.

Cependant les tumulus avec inhumations réapparaissent à Beaumont-sur-Yonne, Soucy, Serbonnes. Les dotations sont de nouveau modestes : un petit lot de céramiques et fréquemment une épingle.

Conclusion

La géographie régionale, contrastée avec des zones montagneuses, des plateaux et de grands couloirs fluviaux, explique aisément les circulations humaines, la variabilité des types de sites rencontrés. Cette région ouverte développera des relations tournées aussi bien vers l'ouest que l'est/nord-est et de manière plus lointaine vers les rives de la Manche, l'Europe moyenne et centrale, la plaine du Pô et les rives de la Méditerranée occidentale. Il s'ensuivra au cours du temps une accroche culturelle hétérogène selon les espaces. La proximité du Jura et du val de Saône avec le Plateau suisse ne se démentira pas, mais la vallée de la Saône sera aussi partagée par des influences septentrionales en provenance du Rhin supérieur, mais aussi méridionales, en particulier pour la genèse originale du groupe cannelé méridional. Le bassin de l'Yonne et de la haute Seine sera soumis à une dynamique majoritairement est-ouest avec des relations établies avec la zone du coude du Rhin, mais également via la Lorraine avec le Rhin moyen et à l'opposé avec une ouverture sur la basse Seine et la Manche.

Quelques points marquants méritent d'être rappelés comme ces grandes maisons du Bronze ancien de la plaine de Dijon au Bronze ancien, le réseau dense de dépôts de bronze dans la cluse de Salins et ses abords, l'originalité et le dynamisme à l'étape ancienne du Bronze final dans la vallée de l'Yonne, secteur actif du « hub » de la haute Seine, une production bronzienne riche au Bronze final en val de Saône et en bordure des premiers plateaux du Jura.

L'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire

Pierre-Yves Milcent, Éric Frénée, Hélène Froquet-Uzel,
Sophie Lardé, Florent Mercey, Jean-Yves Noël, Daniel Simonin
avec la collaboration de Laurence Augier, Célia Basset, Bruno Lecomte

Introduction et cadres d'étude

Cadre environnemental

La région Centre-Val de Loire correspond à une entité administrative dont les limites sont artificielles en termes de géographie physique et sans rapport avec les contours des entités culturelles perçues pour l'âge du Bronze. Elle s'inscrit dans la partie sud du Bassin parisien et est drainée par la Loire et ses affluents, sauf pour le nord de la région qui englobe une petite partie du bassin séquanien (fig. 119). Au sein du bassin ligérien, elle occupe une position tout à la fois centrale et septentrionale. Les sols et paysages sont diversifiés, mais les reliefs plutôt monotones avec de grandes plaines incisées par les vallées des principaux cours d'eau qui dessinent ainsi des coteaux. Aucune limite ou barrière naturelle n'est perceptible.

Historique de la recherche

La recherche sur l'âge du Bronze ne cristallise véritablement qu'à partir de la seconde moitié du XIX^e siècle en Centre-Val de Loire, principalement durant les premières décennies de la III^e République. Des découvertes et fouilles ont été réalisées continûment depuis, mais avec une évolution irrégulière. Deux figures d'archéologues se détachent au XX^e siècle : l'abbé Joseph Philippe qui conduit des fouilles intensives sur le site de référence du Fort-Harrouard de 1905 à 1949, à une époque où la recherche est atone dans le reste de la France ; Gérard Cordier, chargé de recherche au CNRS, qui entreprend durant six décennies de répertorier

et documenter toutes les découvertes concernant l'âge du Bronze des pays de la Loire moyenne (Cordier 2009). La fin du ^{xx}e et le début du ^{xxi}e siècle sont marqués par une professionnalisation de la recherche et le développement d'une archéologie préventive, que ce soit à l'échelle nationale ou des collectivités territoriales : cette profonde transformation va apporter une documentation abondante et de qualité, en particulier sur des sites qui demeuraient très mal documentés auparavant, les habitats ruraux dispersés (Frénée *et al.* 2017). L'originalité de la région tient aujourd'hui à l'existence d'un tissu assez dense de services d'archéologie de collectivité. En revanche cette recherche, active sur le terrain préventif, ne trouve pas de véritables relais institutionnels sur place, que ce soit dans les universités ou bien les UMR régionales : c'est pourquoi le Centre-Val de Loire demeure terre de mission pour les études sur l'âge du Bronze...

Cadre chronoculturel

Les systèmes chronologiques conventionnels avec un découpage tri- ou quadripartite hérités de la recherche des années 1950-1960 restent pratiques pour les spécialistes (fig. 120), mais ne sont plus en adéquation avec les faits archéologiques, malgré de subtiles adaptations, et encore moins avec un essai de lecture historique des données. En tant que période, l'âge du Bronze comprend deux grandes séquences, que l'on peut qualifier de premier et second âges du Bronze (Milcent 2022).

Le premier âge du Bronze (-2500 à -1450) correspond à des sociétés où la production métallique se développe, mais avec un impact encore limité à la sphère élitare (les armes et parures métalliques restent l'apanage d'une minorité). C'est aussi le moment où l'inhumation individuelle devient majoritaire. Le reste du système socio-économique demeure enraciné dans les traditions de la fin du Néolithique. D'une manière générale, les sites sont peu nombreux et d'ampleur limitée, au point que les exemples de tombes ou de bâtiments bien conservés se comptent à l'unité. Ces traits caractéristiques du premier âge du Bronze s'observent du milieu du ^{III}e millénaire (Campaniforme) jusqu'au milieu du ^{II}e millénaire (Bronze moyen 1 de la chronologie conventionnelle).

À partir de la seconde moitié du ^{xv}e s. av. n.è. (Bronze moyen 2), on observe une évolution très significative, mais progressive à ses débuts : les habitats sont plus nombreux et gagnent de nouvelles terres, hors des vallées aux sols légers et propices à l'agriculture ; les tombes sont moins rares et la pratique de la crémation se répand ; les dépôts métalliques non funéraires deviennent beaucoup plus fréquents et diversifiés. En termes de tendance, cela traduit une anthropisation des milieux, une pression démographique et une mutation de l'économie où le bronze joue désormais un rôle essentiel pour toute la population. Le développement de sites fortifiés et la multiplication des dépôts métalliques à la fin de l'âge du Bronze, au ^{ix}e s. av. n.è. peuvent matérialiser un climax. Ce cycle du second âge du Bronze, dont l'évolution n'est pas linéaire dans le détail, s'interrompt brutalement au ^{viii}e s. av. n.è., avec le passage à l'âge du Fer. Parmi d'autres, la péjoration du climat, la disparition des dépôts métalliques et la délocalisation des habitats sont des indices forts d'une mutation de nature historique à la fin du second âge du Bronze.

Si les dynamiques historiques propres aux deux périodes de l'âge du Bronze se lisent un peu partout en Centre-Val de Loire, il n'en va pas de même des principaux traits culturels. Dès le premier âge du Bronze, on observe des signatures archéologiques distinctives selon que l'on se trouve dans la moitié sud-est de la région ou la moitié nord-ouest, le coude de la Loire jouant un certain rôle dans ces distinctions géographiques. Cela vaut pour les productions céramiques et métalliques, autant que pour l'architecture domestique ou les pratiques funéraires. Dans le détail, les découpages culturels observés dans les différents registres de la culture

matérielle ne se recoupent pas spatialement, si bien qu'il serait arbitraire de tracer des frontières ou des limites strictes d'une entité culturelle à une autre. Mais on observe bien des gradients qui montrent la bascule progressive, du sud-est vers le nord-ouest, depuis des faciès de culture matérielle où les affinités continentales dominent jusqu'à des faciès où les traits atlantiques sont majoritaires. Ces gradients sont mouvants avec le temps : l'emprise géographique des marqueurs métalliques atlantiques est importante par exemple au premier âge du Bronze, mais régresse au cours du second âge du Bronze pour s'étendre, à nouveau, en fin de période. L'étude technique et morpho-décorative des ensembles clos céramiques permettrait sans doute d'affiner ces cadres et d'identifier des groupes plus restreints.

Les faciès typo-chronologiques du Centre-Val de Loire et leur datation

Typo-chronologie de la céramique

Les découvertes étant rares et surtout issues du nord-ouest de la région, la typologie céramique des débuts de l'âge du Bronze dépend beaucoup des travaux issus des régions voisines souvent mieux documentées (Frénée *et al.* 2017). Les caractères les plus anciens sont constitués avant tout de cordons lisses pré-oraux, cordons arciformes, perforations sur le col et, plus rarement, de languettes ou anses qui ornent des pots à profil biconique ou ovoïde, en pâte plus ou moins grossière comme ceux de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin et Coulombs (fig. 121, A et B). Ces types renvoient à la céramique d'accompagnement du Campaniforme et ils permettent de faire le lien avec cette culture toujours trop peu documentée dans la région, à l'exception de découvertes isolées souvent anciennes. La série de Prasville montre des petits pots ou des grands gobelets à profil plus sinueux ornés de digitations couvrantes (fig. 121, C) qui, comme les décors plastiques, perdurent jusqu'au début du II^e millénaire. Par la suite, ces registres décoratifs peuvent être cumulés de manière complexe et relativement chargée sur des vases à profil ovoïde, moins sinueux et parfois un peu plus ouverts comme à Chanceaux-sur-Choisille et Méhers (fig. 121, D et E). Cette grammaire décorative composée de cordons et digitations grossières rappelle celle de vases du Fort-Harrouard ou de Saint-Pierre-des-Corps (fig. 121, F et G) qui signalent certes des techniques décoratives et outils plus diversifiés (incisions, cannelures, emploi du poinçon...), mais des rendus similaires sur des formes ansées plus petites. Les lèvres épaissies et aplaties semblent aussi être un des points communs de ces séries qui paraissent caractériser ainsi une deuxième phase du Bronze ancien.

Progressivement, le XVIII^e s. av. n.è. pourrait voir se multiplier les formes basses ouvertes aux finitions soignées, moins décorées mais où subsistent les lèvres épaissies-aplaties et éléments plastiques (cordons, languettes...) comme à Vineuil (fig. 121, H). C'est autour du XVI^e s. av. n.è. que l'on peut rattacher les vases à cordons digités de Bourges et de Parçay-sur-Vienne (fig. 122, A et D). En continuité avec la période précédente, vers le XV^e s. av. n.è., les grands récipients disposent encore de digitations couvrantes (Maillé) ou de cordons horizontaux (fig. 122, B). Au nord, le corpus le plus important du Bronze moyen provient du Fort-Harrouard (fig. 122, E) où les formes les mieux représentées sont des jarres, des pots en tonnelet, des jattes, des coupes, des bols tronconiques parfois à marli décoré. Il comprend aussi deux tasses du style de la Culture des tumulus (Mohen, Bailloud 1987, p. 51). Le Bronze moyen 2 est caractérisé par des céramiques fines à profil généralement caréné, le plus souvent ornées de triangles et losanges estampés et/ou excisés dans le style de la culture des Duffaits, comme à Foëcy, Sublaines ou aux environs de Tours (fig. 122, C, F et G).

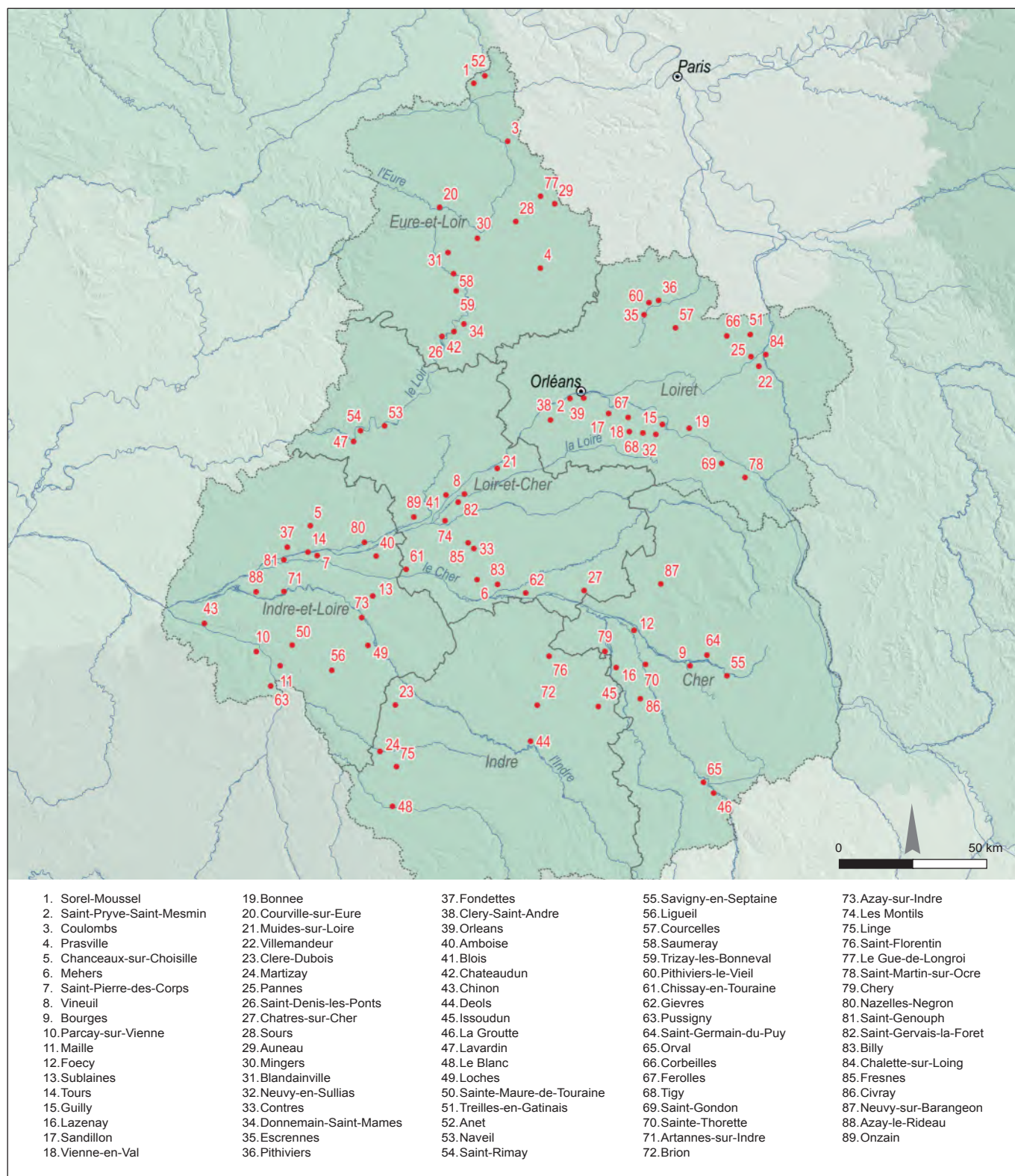


Fig. 119 : Carte de répartition des sites de l'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire. À l'exception des dépôts métalliques et des établissements de hauteur, dont les inventaires sont complets, seuls les sites fouillés ces trente dernières années sont cartographiés (F. Audouit DatABronze/Inrap).

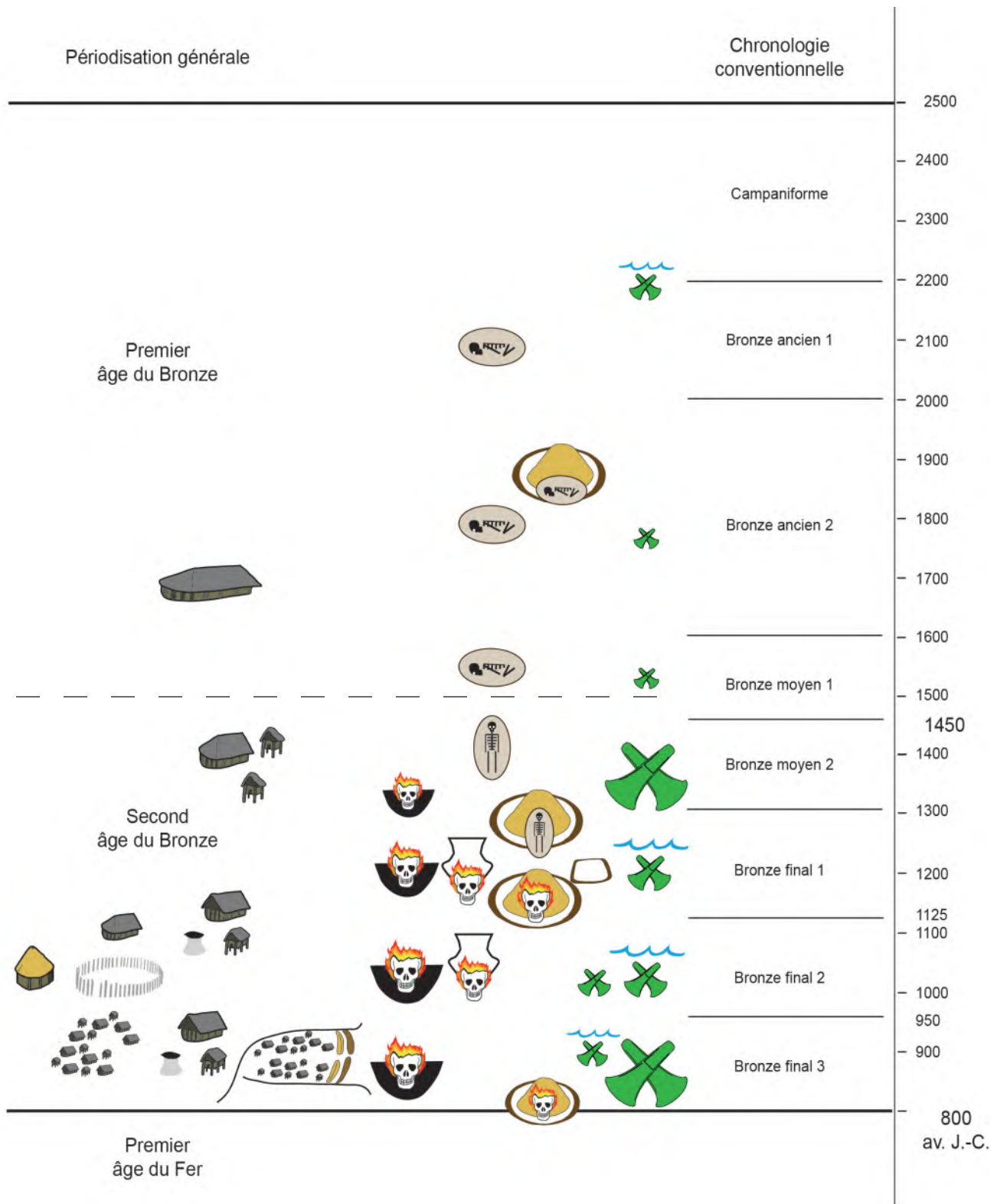
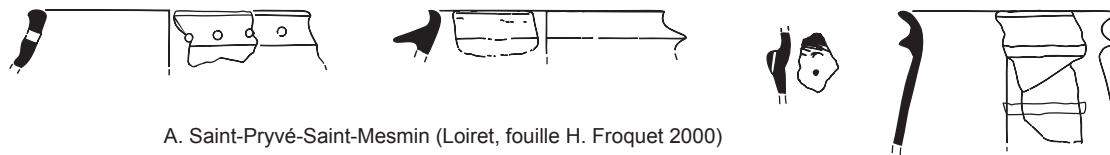
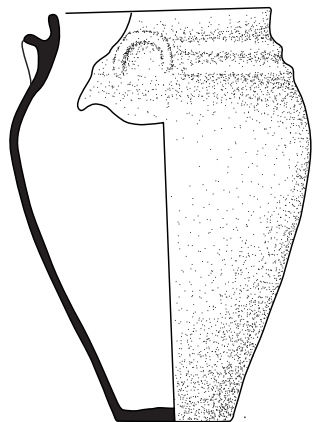
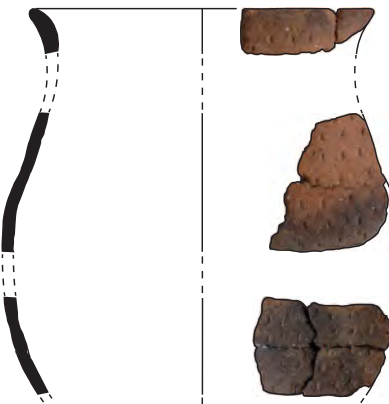
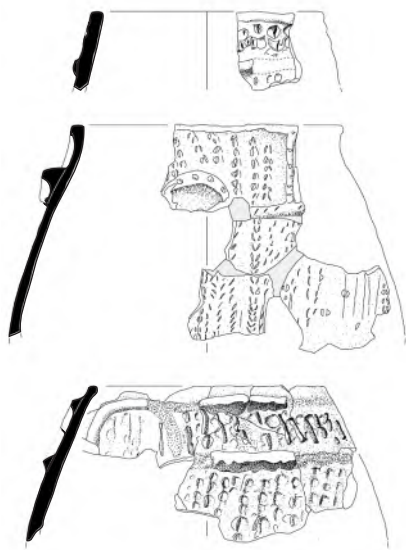


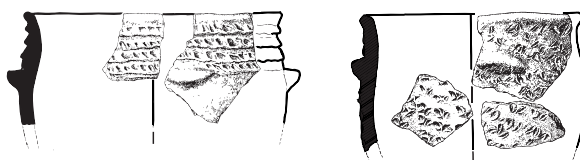
Fig. 120 : Frise chronologique de l'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire. Les sites du second âge du Bronze sont nettement plus nombreux et diversifiés (P.-Y. Milcent ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).



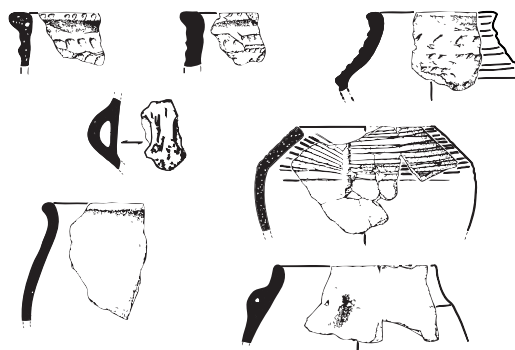
A. Saint-Pryvé-Saint-Mesmin (Loiret, fouille H. Froquet 2000)

B. Coulombs
(Eure-et-Loir, diagnostic G. Chamaux, 2018)C. Prasville
(Eure-et-Loir, diagnostic S. Lardé 2008)D. Chanceaux-sur-Choisille
(Indre-et-Loire, diagnostic T. Hamon, 2018)

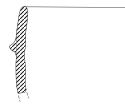
E. Méhers (Loir-et-Cher, opération A. Vatan 2002)



F. Sorel-Moussel (Eure-et-Loir, d'après Bailloud et Mohen 1987)



G. Saint-Pierre-des-Corps (Indre-et-Loire, d'après Cordier 2009)



H. Vineuil, les Sablons (Loir-et-Cher, fouille A. Hauzeur 2009)

Fig. 121 : Mobilier céramique du premier âge du Bronze en région Centre-Val de Loire (xxv^e-xv^e s. av. n.è.) (DAO J.-Y. Noël).

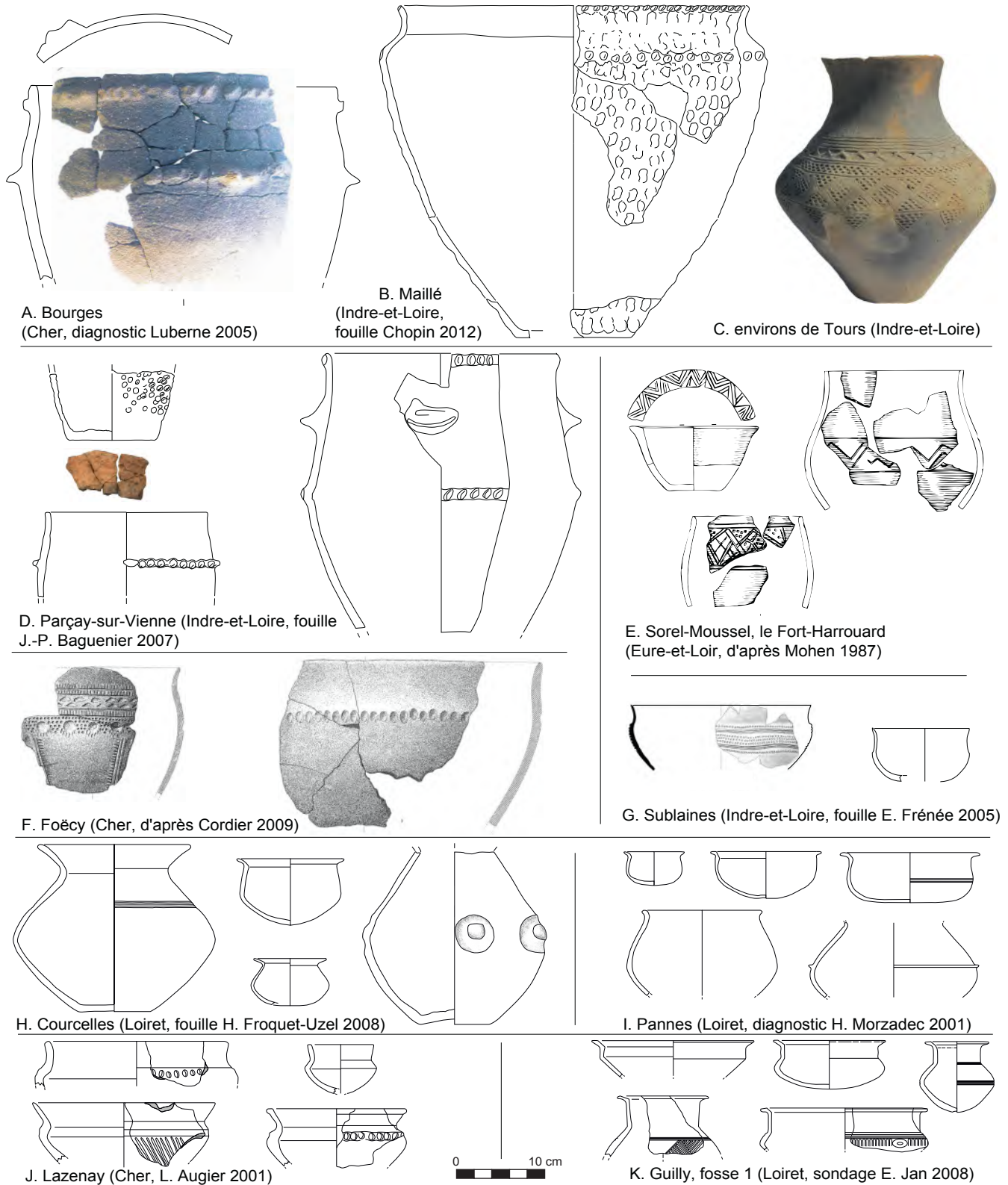


Fig. 122 : Mobilier céramique du début du second âge du Bronze en région Centre-Val de Loire (xv^e-xii^e s. av. n.è.) (DAO E. Frénée).

La fin du ^{xiv}^e siècle et le ^{xiii}^e s. av. n.è. sont mieux représentés avec des séries céramiques conséquentes retrouvées en contexte funéraire et d'habitat (fig. 122, H et I). Ce corpus apparaît sans rupture avec la phase précédente et dominé par des gobelets à panse arrondie ou carénée, des coupes relativement profondes à rebord bien différencié et des vases à profil galbé ou bitronconique, à bord oblique court ou à col tronconique. De grands récipients présentent des lignes d'impressions et des cordons lisses ou digités. Les caractéristiques les plus frappantes tiennent dans le répertoire décoratif de la vaisselle fine constitué de cannelures horizontales, verticales ou obliques, parfois de mamelons entourés d'une large cannelure. La fin du Bronze final 1 est représentée d'une manière spectaculaire à Guilly (fig. 122, K) qui révèle des jattes et des gobelets à panse carénée ou arrondie. Les décors sont dominés par des cannelures plus fines et des incisions au peigne à dents mousses. C'est sans doute à cette période que peut aussi être rattaché l'ensemble de Lazenay (fig. 122, J).

La céramique de Sandillon (fig. 123, A) illustre le courant du ^{xii}^e s. av. n.è. Les coupes à profil brisé sont progressivement remplacées par des coupes à ressaut interne et rebord à lèvre parfois moulurée, qui se généralisent et se diversifient. Se développent également des formes emblématiques, des gobelets à épaulement et col rentrant, ornés d'incisions tracées au peigne. Ils sont fréquemment accompagnés par des grands pots à profil bitronconique, munis de cols hauts à lèvres facettées ou moulurées. Les décors au peigne deviennent majoritaires et les thèmes décoratifs s'enrichissent. La vaisselle de présentation en est une illustration, en particulier les gobelets et les assiettes, à l'instar de la série de Vienne-en-Val (fig. 123, B), décorés de lignes horizontales, d'arceaux et de triangles hachurés rayonnants. Ces formes évoluent jusqu'au milieu du ^x^e s. av. n.è., les cols des gobelets devenant cylindriques ou concaves tandis que les profils carénés tendent à disparaître. Les coupes ou assiettes se simplifient et les décors géométriques s'affichent plus nombreux, comme à Sublaines (fig. 123, C et D).

À partir du milieu du ^x^e s. av. n.è., sans rupture, les formes s'arrondissent et les lèvres sont communément tronquées ou aplaties. Les gobelets perdent leur épaulement, les plats de présentation adoptent des marlis qui s'allongent et les tasses sont mieux représentées. Les jattes, formes nouvelles, offrent des profils sinueux ou carénés. Les pots en pâte fine deviennent globuleux et ont un bord éversé développé; les jarres et les pots de stockage portent des cordons digités ou de simples lignes d'impressions. Ils adoptent des profils ovoïdes ou cylindriques. Des corpus représentatifs se retrouvent sur l'ensemble de la région : Bonnée (Joly *et al.* 2011); Saint-Pryvé-Saint-Mesmin (Simonin *et al.* 2009), Courville, Muides-sur-Loire (fig. 123, E et F). Les cannelures réapparaissent et les filets incisés se combinent pour former des décors géométriques très variés. De rares motifs zoomorphes renvoient aux régions plus méridionales. L'introduction de la peinture à l'hématite couvrante ou en aplat est une des innovations. À la fin de la séquence, la peinture polychrome enrichit le registre décoratif. A contrario, dans le nord de la région, les pots de Courville-sur-Eure (fig. 123, F), à panse légèrement renflée ou biconique recouverte de tracés digités de type *plain ware*, caractérisent les ensembles très peu ornés de la culture Manche-mer du Nord.

L'âge du Bronze est marqué par une évolution graduelle des formes céramiques et des décors. Cette vaisselle illustre les affinités avec des régions limitrophes, mais également des particularités locales liées au développement discret de styles régionaux.

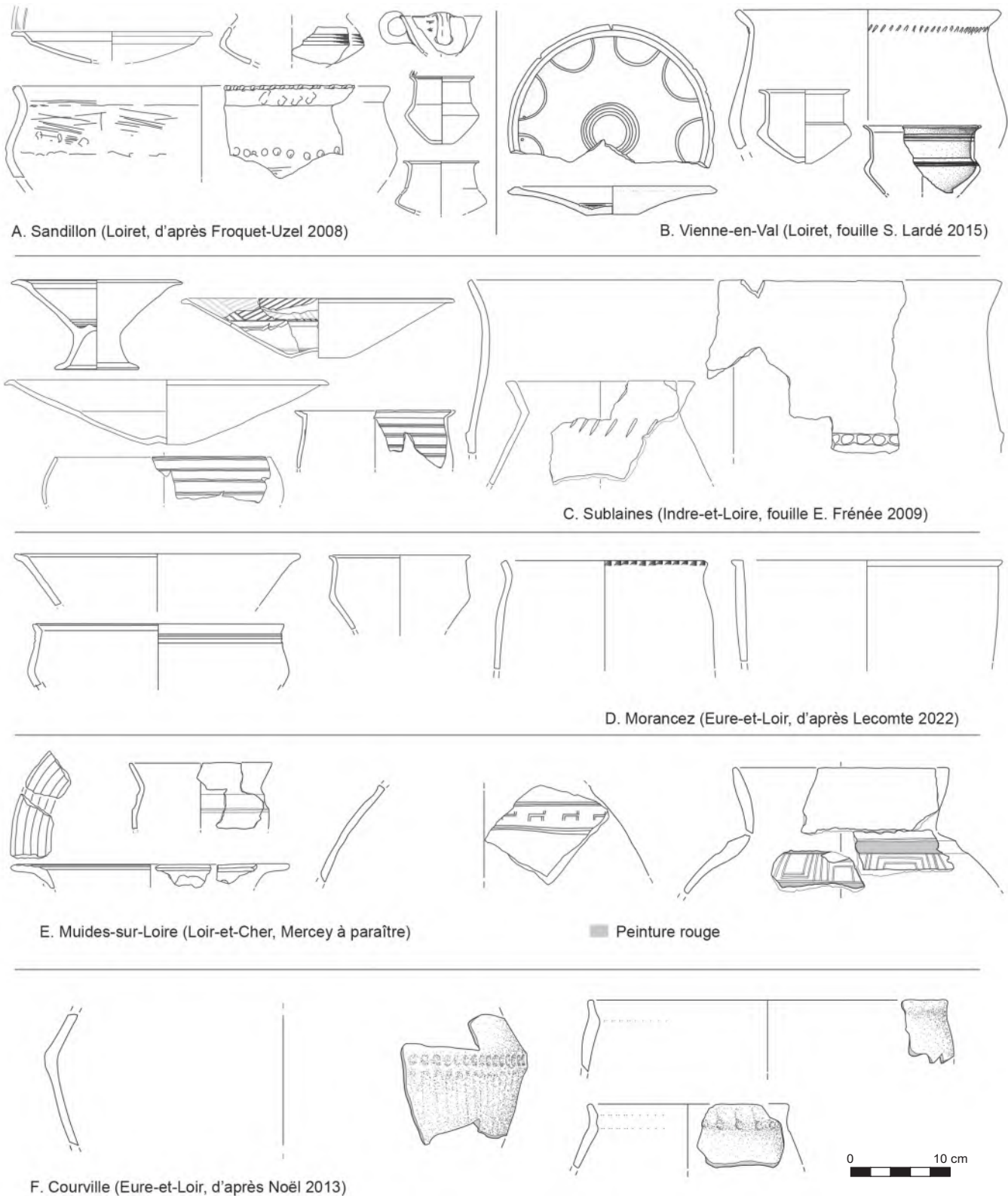


Fig. 123 : Mobilier céramique de la fin du second âge du Bronze en région Centre-Val de Loire (xii^e-ix^e s. av. n.è.) (DAO E. Frénée).

Typochronologie du mobilier métallique

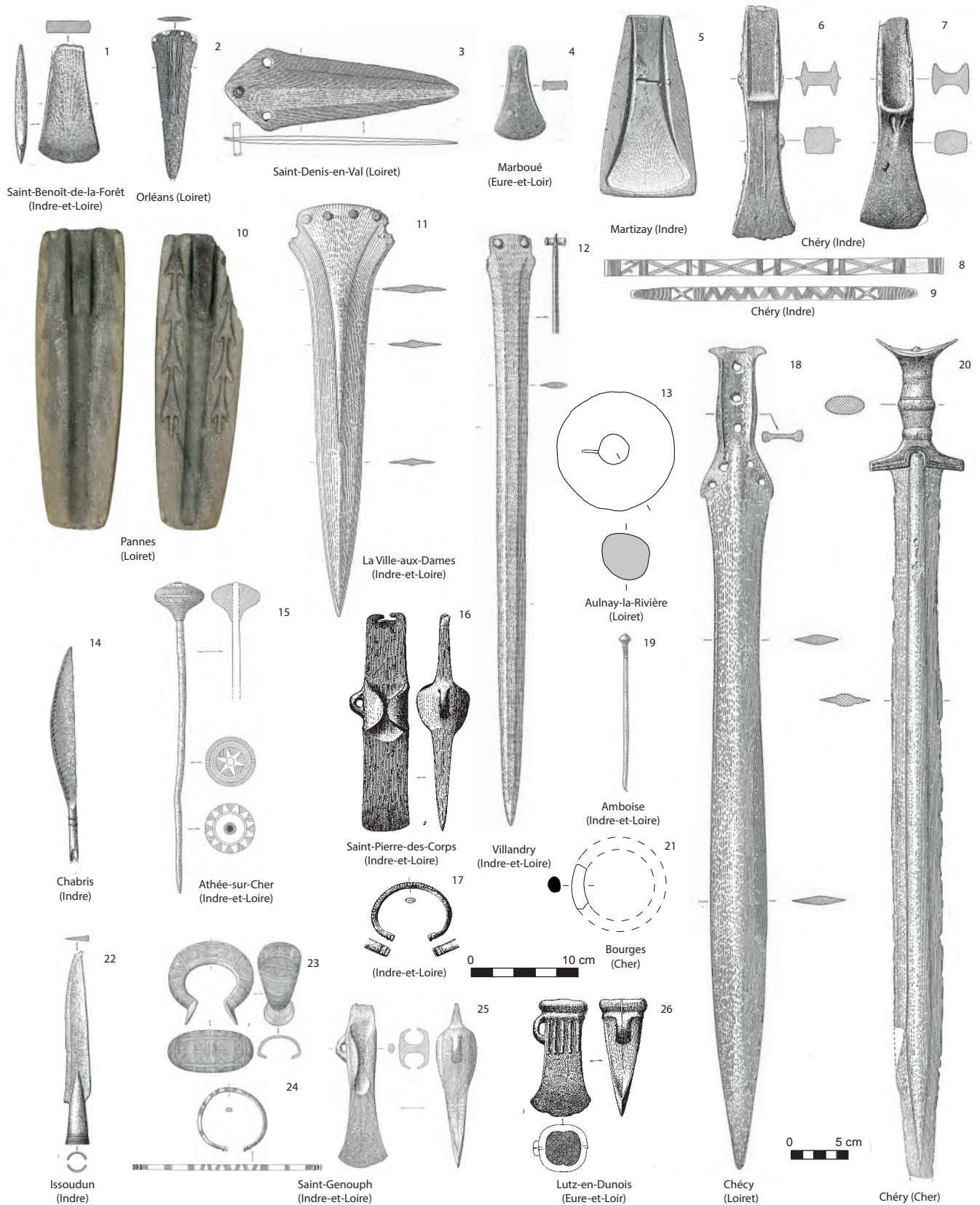
Sauf exceptions, le mobilier métallique régional a été mis au jour hors contexte précis et assuré. Depuis plus d'une vingtaine d'années, la détection clandestine constitue malheureusement le principal vecteur de découverte des vestiges métalliques de l'âge du Bronze, mais sans que l'on puisse mesurer précisément l'étendue des déprédations. Dans ces conditions, c'est principalement par comparaison avec des ensembles clos, bien documentés et datés, issus de régions plus ou moins voisines que les objets en métal du Centre-Val de Loire sont calés, d'abord en chronologie relative, puis en chronologie absolue.

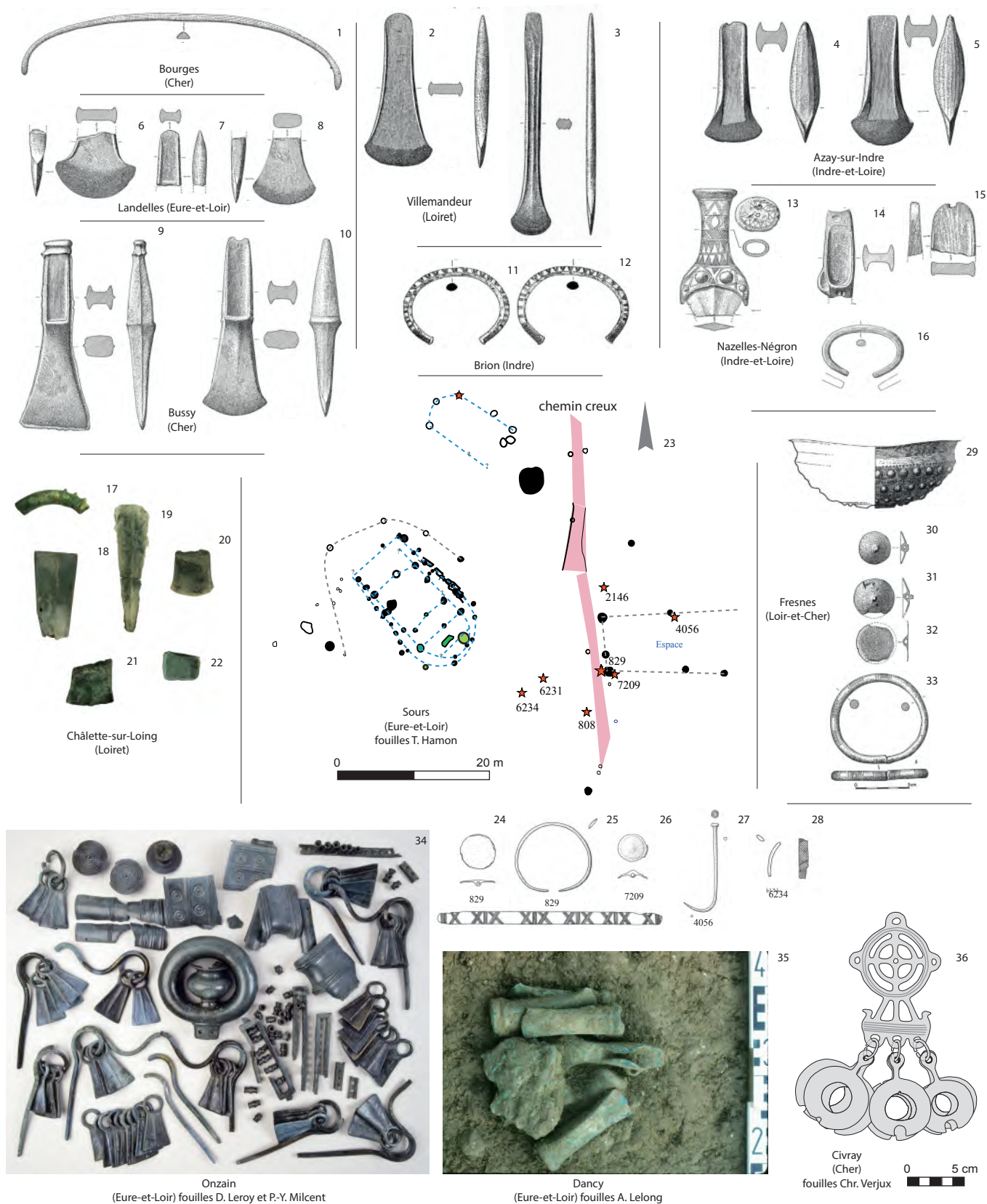
Les plus anciens de ces objets, probablement en cuivre, correspondent à des haches plates et à de rares poignards; certains d'entre eux se rapportent au Campaniforme, voire à des horizons antérieurs (fig. 124, n° 1-3). Le premier âge du Bronze est associé à la découverte d'objets plus diversifiés : divers modèles de haches à rebords, quelques lames de poignard et un nombre significatif de lames de hallebarde (huit exemplaires) trouvées en Loire. Lorsqu'ils présentent des traits culturels caractéristiques, la plupart de ces objets relèvent de types atlantiques. Néanmoins quelques autres, aux traits centre-européens, sont aussi répertoriés, essentiellement dans la partie est de la région, dans le Loiret (lames de hache du dépôt de Villemandeur) et le Berry (lingots en agrafe de Bourges et en forme de torque de Cléré-du-Bois; fig. 125, n° 1-3).

Avec la multiplication des dépôts volontaires au second âge du Bronze, il devient plus facile d'identifier des fossiles directeurs chronoculturels. Dans un premier temps (fin xv^e et xiv^e s. av. n.è.) se généralisent les lames de haches à talons ainsi que des parures annulaires massives, surtout dans la partie ouest de la région (fig. 124, n° 6 et 7). La distribution des lames de haches de type normand (parfois associées à des exemplaires de type breton) et celle des exemplaires de type Centre-Ouest dessinent deux aires d'enfouissements préférentiels qui montrent un chevauchement et, une fois de plus, une situation d'interface culturelle récurrente en région Centre-Val de Loire. Aux xiii^e et xii^e s. av. n.è., les productions métalliques de typologie centre-européenne progressent vers l'ouest et peuvent être bien représentées jusqu'en Touraine (épingles à grosse tête, premiers couteaux; fig. 124, n° 14 et 15). Le nombre des découvertes datées entre le xi^e et le ix^e s. av. n.è. augmente, au bénéfice de productions de style atlantique très présentes non seulement dans l'Ouest, mais aussi jusqu'en Berry (haches à douille, épées pistilliformes [fig. 124, n° 20] puis à lame en langue de carpe...).

Toutes ces productions en métal posent la question de leur lieu d'élaboration. En effet, à l'exception du Fort-Harrouard, en zone atlantique, qui concentre de nombreux moules et déchets de fabrication, aucun site n'a livré à ce jour de traces significatives de production *in situ* d'objets en alliage cuivreux. Rappelons toutefois la découverte de moules en pierre du Bronze moyen 1 à Martizay et Pannes (fig. 124, n° 5 et 10), sans contexte identifié, ou bien de moules en bronze pour la fabrication de lames de hache associés à des dépôts métalliques non funéraires (d'où l'hypothèse, aujourd'hui abandonnée, des pseudo « dépôts de fondeur »). Certains de ces moules en bronze sont attestés dès le début du second âge du Bronze comme dans le dépôt de Saint-Denis-Ponts. Enfin, des indices de travail du fer identifiés dans un contexte du ix^e s. av. n.è. à Bonnée sous la forme de scories de forge constituent à ce jour les plus anciens connus en France (Joly *et al.* 2011).

► Fig. 124 : Choix de productions métalliques et de moules assimilables à des marqueurs chronoculturels pour le premier âge du Bronze (n° 1-5, n° 11) et le second âge du Bronze (n° 6-26, sauf n° 11). Lames de hache plate (n° 1, Campaniforme), de hache à rebords (n° 4, BA), haches à talons de types breton et normand (n° 6 et 7, BM 2), hache à ailerons médians (n° 16, BF 1), hache à ailerons sub-terminaux (n° 25, BF 3), hache à douille sub-quadrangulaire (n° 26, BF 3 récent). Lames de poignard à base arrondie (n° 2, BA), hallebarde (n° 3, Campaniforme/BA 1), poignard du type de Tréboul (n° 11, BM 1), rapière à languette trapézoïdale (n° 12, BM 2), épée du type de Hemigkofen (n° 18, BF 1 récent), épée hybride à poignée du type de Mörigen et lame à pointe en langue de carpe (n° 20, BF 3 récent). Décors de bracelets/anneaux de cheville (n° 8 et 9, BM 2). Bracelets/anneaux de cheville de type à côtes (n° 17, BF 1), du type de Saint-Genouph (n° 23, BF 3) et du type de Vénat (n° 24, BF 3). Épingles du type à grosse tête globulo-discoïdale (n° 15, BF 1 récent) et à petite tête bitronconique (n° 19, BF 2). Couteau à soie et dos courbe (n° 14, BF 1) et à douille et dos droit (n° 22, BF 3). Moules en pierre pour la fabrication de haches à rebords et butée médiane (n° 5, BA 2/BM 1), de pointes de flèche et de ciseaux à talons (n° 10, BM 2). Peson annulaire en céramique (n° 13, BF 1). Bracelet en céramique (n° 21, BF 3) (dessins G. Cordier [Cordier 2009]; photo du moule de Pannes : C. Devilliers, D. Tuzi, Musée de Préhistoire d'Île-de-France) (DAO P.-Y. Milcent).





◀ Fig. 125 : Objets et contextes de dépôts métalliques du premier (n° 1-8) et du second âge du Bronze (n° 6-36).

Lingot de cuivre en agrafe du type Spangbarren (n° 1, BA), haches à rebords (n° 2-8, BA et BM 1), haches à talons (n° 9, 10, 14, 15, BM 2), bracelets massifs (n° 11, 12, 16, BM 2), rapière à poignée métallique (n° 13, BM 2), objets découpés (n° 17-22, BF 2). Contexte et objets de parure d'un dépôt d'habitat (n° 23-28, BF 2). Coupe, appliques et bracelet (n° 29-33, BF 2), pièces de char cérémoniel (n° 34, BF 3 récent), dépôt de lames de hache et lingot in situ (n° 35, BF 3), restitution d'un espaceur de pendeloques en forme de barque solaire (n° 36, BF 3 récent) (dessins G. Cordier [2009] sauf n° 36 [dessin N. Gomes et P.-Y. Milcent]; photo du dépôt de Châlette-sur-Loing : C. Devilliers, D. Tuzi, Musée de Préhistoire d'Île-de-France; photo du dépôt d'Onzain : © L. Hamon, MAN/ domaine de Saint-Germain-en-Laye/ MAN). Tous les objets sont à la même échelle (DAO P.-Y. Milcent).

L'habitat et l'occupation du sol

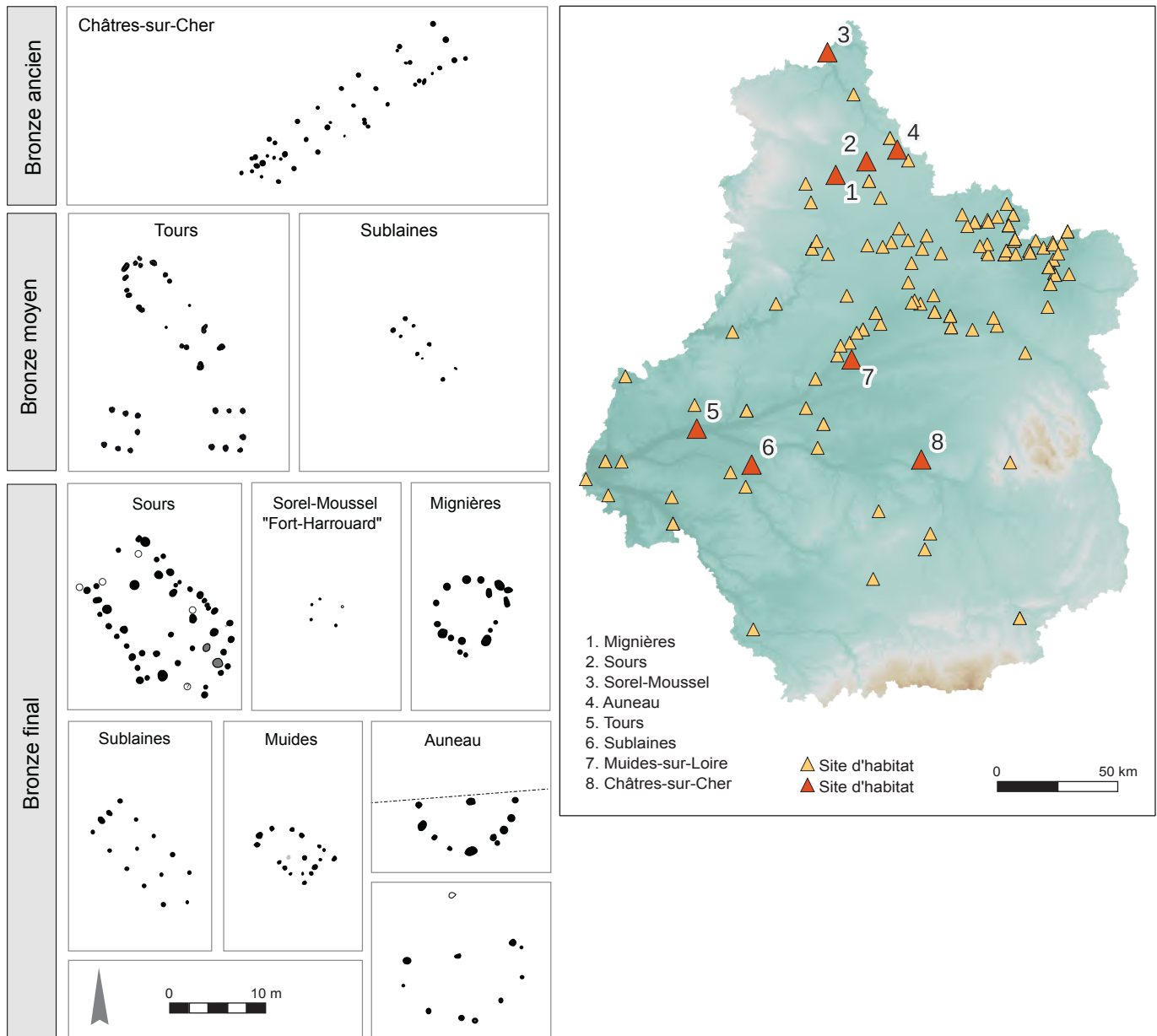
Les modèles architecturaux

Au sein des habitats, les éléments bâtis restent rares. De nombreux sites, bien identifiés par la présence de fosses à comblement détritique, ne livrent aucun élément permettant d'identifier un bâtiment. Cette rareté peut s'expliquer par l'érosion et la nature même des occupations, leur organisation spatiale, leur densité, mais également par les techniques de construction. Il est proposé, au regard des éléments connus pour les périodes précédentes ou dans des régions voisines, l'utilisation de constructions sur solins ou sablières basses ne laissant pas ou peu d'empreintes au sol. Dans le cas de sites diachroniques, les bâtiments protohistoriques ne livrent pas toujours du mobilier permettant une attribution chronologique fine, et les matériaux organiques sur lesquels pourrait reposer une datation ^{14}C ne sont pas toujours conservés. Bien entendu, la fréquence des sites conditionne les données disponibles. Ainsi, pour l'âge du Bronze ancien et moyen, les résultats d'une première enquête (Frénée *et al.* 2017) n'avaient permis d'identifier respectivement que dix-sept et dix sites. A contrario, 39 sites du Bronze final étaient recensés. En l'absence de sites stratifiés qui auraient conservé des niveaux de sols (exception faite du Fort-Harrouard), les seuls bâtiments mis au jour sont dotés d'une architecture sur poteaux plantés soutenant la toiture. Pour le Bronze ancien, on ne disposerait que d'un plan bien lisible à deux nefs de forme légèrement trapézoïdale (27 poteaux; 15,8 × 4,8 m; autour de 120 m²; fig. 126), celui de Châtres-sur-Cher. La disposition des poteaux au sud-ouest suggère une extrémité en abside avec une orientation face aux vents dominants. Si les fosses proches de la construction sont pour l'une attribuée au Néolithique ancien et pour l'autre au Bronze ancien, les deux dates ^{14}C réalisées sur des charbons de bois issus des trous de poteau du bâtiment renvoient à la fin du Bronze ancien et au Bronze moyen 1 (3230 +/- 60 et 3170 +/- 30 BP).

Le site rural de Tours documente des plans du Bronze moyen, ainsi probablement que celui de Sublaines (fig. 126). Le premier a livré les plans de trois bâtiments : le plus grand, de plan absidial et à une nef, couvre une surface de près de 30 m² (environ 12,8 × 2,9 à 4,20 m), avec une orientation nord-ouest/sud-est; les deux autres bâtiments plus petits sont dotés de deux rangées de trois poteaux et d'un septième poteau placé sur ce qui pourrait être un pignon (12 m² environ). Interprétées comme des greniers, les architectures à deux rangées de trois poteaux sont bien représentées pour les périodes postérieures.

Pour le Bronze final, les plans sont plus nombreux, diversifiés et, en moyenne, de plus petites surfaces. À Sours, un grand bâtiment d'environ 75 m² fait exception et paraît disposer de quelques poteaux axiaux, d'une abside au sud-est et de deux parois externes (paroi rejetée ?) composées de nombreux poteaux. L'entrée pourrait se situer à l'extrémité nord-ouest. Il peut s'agir d'un habitat au statut élevé puisqu'il est associé à un petit dépôt métallique et à un chemin creux délimité par des aménagements (fig. 125, n° 23). Plus simple, orienté également selon un axe sud-est/nord-ouest, l'un des bâtiments de Sublaines, daté du x^e s. av. n.è. forme un plan régulier à deux nefs avec peut-être une abside au sud-est. Au nord-est, deux creusements imposants marquent probablement l'entrée. Daté de la fin du ix^e s. av. n.è., le bâtiment de Muides-sur-Loire, nettement plus petit, adopte aussi un plan absidial. Il comprend en périphérie une interruption au sud-ouest pouvant matérialiser une entrée.

Le nord-ouest de la région fournit quelques bâtiments circulaires communément présents dans l'espace culturel atlantique. Deux sont identifiés à Auneau, un à Mignières, et au moins un autre, de grandes dimensions, a été mis au jour récemment à Blandainville.



Les aménagements internes et externes aux habitats

Outre les bâtiments, et en raison de la forte érosion des sites, les aménagements domestiques ou périphériques aux habitats sont représentés en grande majorité par des fosses aux formes multiples et fonctions diversifiées. Elles sont souvent utilisées secondairement comme zone de rejets domestiques (fig. 127, n° A-D). Parmi elles, les puits à eau, peu présents, se regroupent en deux types : les modèles profonds aux parois verticales comme à Neuvy-en-Sullias ou à Blandainville (fig. 127, E), mais aussi les exemplaires de surface, dont le profil évoque des fosses qui permettaient de capter l'eau des nappes perchées (Contres).

Les silos et petits celliers enterrés sont également rares. Les premiers à profil tronconique ou piriforme ne sont identifiés que sur les sites de Maillé, Sublaines et Donnemain-Saint-Mamès. Des fosses à parois verticales et fond plat sont

Fig. 126 : Plans de bâtiments de l'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire (DAO F. Mercey, Inrap).



Fig. 127 : Types d'aménagement de l'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire (DAO F. Mercey). A. Fosses dépotoirs, Vienne-en-Val (Loiret, fouille F. Mercey 2006); B. Fosse dépotoir à mobilier céramique, Orléans (Loiret, fouille E. Frénée 2020); C. Fosse aménagée à tessons de céramique : sole de four, foyer ? Blandainville (Eure-et-Loir, fouille E. Frénée 2021); D. Rejet céramique, Vienne-en-Val (Loiret, fouille S. Lardé 2015); E. Puits, Blandainville (Eure-et-Loir, fouille E. Frénée 2021); F. Fosse atelier, Courville-sur-Eure (Eure-et-Loir, diagnostic J.-Y. Noël 2012).

parfois considérées comme des celliers, comme à Muides-sur-Loire. Les fosses polylobées, aux très grands creusements très irréguliers avec plusieurs lobes, sont interprétées comme des carrières. Elles peuvent ensuite servir de dépotoir ou être abandonnées sans qu'aucun élément ne permette leur datation. Si à Escrennes, une très grande fosse est abandonnée quasiment sans mobilier à la fin de l'âge du Bronze, deux fosses polylobées à Guilly (Loiret) ont livré un ensemble céramique très significatif (plus de 15 000 tessons, soit 350 kg), aux nombreux décors, attribué au XII^e s. av. n.è. Des dépôts singuliers en fosses ne sont pas toujours expliqués; ainsi à Maillé et à Vienne-en-Val, deux fosses de grandes dimensions à l'ouverture, mais peu profondes et plates, ont livré sur un côté un ensemble de vases complets : assiettes, jattes et gobelets.

L'activité artisanale est parfois identifiée par des aménagements particuliers : à Courville-sur-Eure, une fosse de la fin de l'âge du Bronze avec de nombreux petits creusements et des pesons évoque un atelier de tissage semi-enterré (fig. 127, F). Des fragments de sole ou de paroi de four rejetés à Contres, des scories de forge du fer (Bonnée) ou de petits bâtiments avec traces de four et soles foyères (Fort-Harrouard) témoignent également d'activités métallurgiques.

Enfin, des sites tels que Blandainville ou Pithiviers livrent des fosses profondes s'apparentant aux fosses de chasse dites en Y avec des plans généralement ovales, oblongs, allongés ou quelquefois rectangulaires et des profils transversaux en Y, V, I ou bien encore en U. Les profils longitudinaux présentent généralement des parois rectilignes verticales à légèrement évasées et des fonds plats. La fonction de piège au grand herbivore est généralement avancée. L'attribution chronologique de ce type de creusement s'étale du Mésolithique à la fin de l'âge du Bronze.

Les formes de l'habitat

Les habitats prennent des formes très différentes selon qu'ils s'implantent sur des hauteurs, en plaine ou en fond de vallée. En plaine et fond de vallée, aucun habitat réellement dense et concentré pouvant regrouper des dizaines ou plusieurs centaines de personnes n'a été identifié, sauf exceptions. L'organisation des vestiges suit généralement une trame lâche et dispersée qui correspond plutôt à des fermes isolées ou à des hameaux. Il est possible cependant de constater une organisation en petites unités séparées les unes des autres par des espaces vides, sans limite nette. Lorsque ces petits groupes de vestiges s'accompagnent de bâtiments, comme à Fondettes, Muides-sur-Loire ou Contres (fig. 128, B et D), il est alors possible de considérer l'existence de petits pôles familiaux à vocation agropastorale. Le site de Mignières (fig. 128, E) se distingue par la présence d'un fossé rectiligne et d'un enclos palissadé elliptique (25 × 21 m) qui font penser à certains *rings forts* contemporains et aux établissements palissadés qui se développent ensuite au début de l'âge du Fer dans l'espace médio-atlantique. L'habitat de Sublaines semble différent des autres par sa grande superficie (7 ha minima, peut-être 20 ha en tout). Mais les indices d'occupation domestique, nombreux, sont très dispersés si bien que le site doit correspondre à une forme originale d'agglomération lâche.

Depuis quelques années, plusieurs fossés aux dimensions imposantes du IX^e s. av. n.è. ont été identifiés dans les habitats du Loiret. À Cléry-Saint-André, un fossé légèrement curviligne comporte cinq interruptions (fig. 128, C); la largeur de chacun des tronçons est comprise entre 1 et 2,40 m à l'ouverture avec un profil à fond en cuvette et parois évasées et une profondeur entre 0,1 et 0,6 m. Les tessons céramiques retrouvés sont assez nombreux. À Orléans, un fossé, légèrement curviligne, dégagé sur 130 m de longueur (fig. 128, A), mesure 3 à 3,5 m de largeur, pour une profondeur conservée maximale d'environ 1 m.

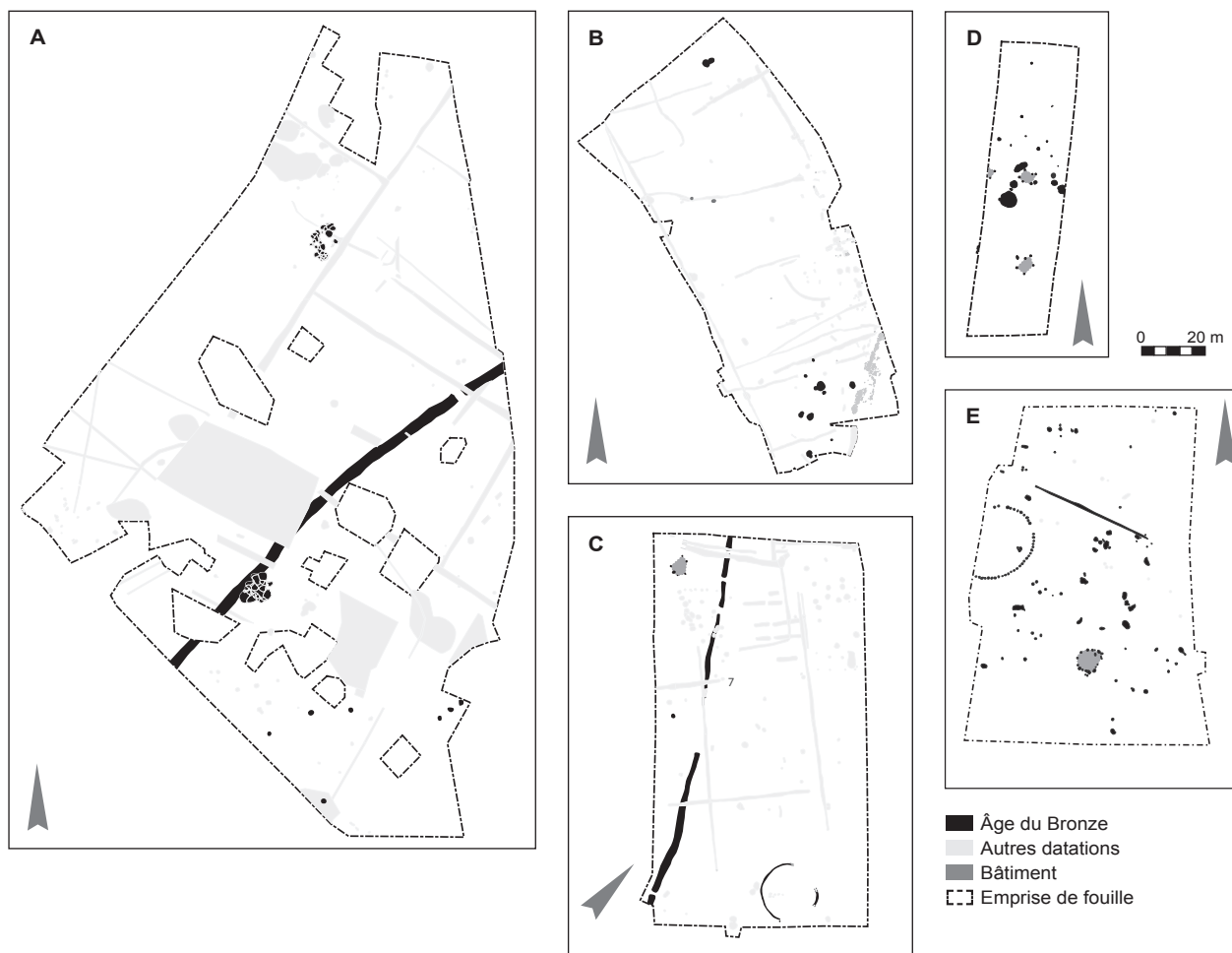


Fig. 128 : Plans de sites d'habitat de l'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire (DAO F. Mercey).
 A. Orléans (Loiret), Sadron. Fouille E. Frénée; B. Fondettes (Indre-et-Loire), la Vermicellerie. Fouille M. Gaultier; C. Cléry-Saint-André (Loiret), les Hauts Bergerets. Fouille D. Louyot; D. Contres (Loir-et-Cher), les Fosses Plates. Fouille H. Froquet; E. Mignières (Eure-et-Loir), le Petit Courtin. Fouille E. Frénée.

Une interruption de 2,60 m est interprétée comme une probable entrée. Le fossé montre des parois obliques et un fond plat. Enfin, à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin, un fossé, de 5,5 m de largeur, a été reconnu sur une portion de 20 m. Il présente une interruption considérée comme un axe de circulation. L'abondant mobilier collecté à proximité souligne le caractère privilégié de ce passage. Ces fossés sont tous associés à des indices d'habitat, en particulier à des fosses dépotoirs. Si l'hypothèse d'enceinte ou système de délimitation fossoyée est posée, les emprises fouillées ne permettent pas de cerner l'organisation de ces sites. Ces fossés circonscrivaient-ils ou limitaient-ils simplement les habitats, certains pouvaient-ils marquer une limite territoriale ?

Parallèlement à ces habitats ouverts ou enclos, de plaine ou de vallée, il existe de nombreux établissements de hauteur (Amboise, Blois, Châteaudun, Chinon, Déols, Issoudun, La Groutte, Lavardin, Le Blanc, Loches, Sainte-Maure-de-Touraine, Sorel-Moussel) dont certains ont probablement été fortifiés à l'âge du Bronze. Ils demeurent mal connus en l'absence de programme de recherche dédié, à l'exception du Fort-Harrouard. Tout au plus peut-on remarquer qu'ils sont implantés sur des axes naturels de passage, que leur maillage apparaît plutôt régulier, et que plusieurs livrent des dépôts métalliques et des traces d'activités métallurgiques. Les vestiges exhumés et indices d'occupation renvoient, en grande majorité, aux ^x^e et ^{ix}^e s. av. n.è. comme dans le reste de la France (Couderc, Milcent 2021). Le site du Fort-Harrouard mérite une présentation plus précise : c'est un éperon

barré de 7 ha, dont un peu plus de 2 ha ont été explorés (Mohen, Bailloud 1987). Il fut occupé à différents moments de l'âge du Bronze et avec une intensité variable, du xxv^e au x^e s. av. n.è. L'occupation principale s'échelonne du xiv^e au x^e s. av. n.è. et voit le développement d'un habitat dense en association avec des activités d'échanges et de production intense de textiles et d'objets en bronze. On y trouve aussi une industrie osseuse abondante, alors même que celle-ci demeure très mal documentée ailleurs. Plusieurs dépôts métalliques signalent également un statut particulier pour ce site. Pôle centralisateur et redistributeur, le Fort-Harrouard est un habitat aggloméré exceptionnel et dès le xiv^e s. av. n.è. il atteste l'existence d'une hiérarchie complexe dans les formes de l'habitat pour certaines régions.

Les pratiques funéraires

La documentation reste indigente pour aborder la question des pratiques funéraires durant le premier âge du Bronze. La pratique de l'inhumation est identifiée par des découvertes récentes comme à Treilles-en-Gâtinais et Pannes, Muides-sur-Loire ou Anet ou plus anciennes (xix^e siècle) telles qu'à Naveil, Saint-Rimay ou Savigny-en-Septaine. Néanmoins, le mauvais état de conservation des corps, l'arasement des tombes comme l'absence quasi systématique de mobilier privent d'informations pour approcher les modalités de dépôt des corps, le statut du défunt ou bien encore la place de l'individu au sein d'un espace funéraire élargi. On peut d'ailleurs s'étonner que peu de ces sépultures s'inscrivent au sein d'un monument. Les corps sont déposés en majorité dans de simples fosses oblongues ou ovalaires orientées préférentiellement selon un axe nord-ouest/sud-est. Les défunts, des sujets adultes, sont allongés sur le dos ou en position fœtale (Treilles-en-Gâtinais), la tête à l'est (Anet, Pannes), les jambes fléchies sur le côté droit ou gauche (Pannes). Faute de mobilier d'accompagnement pour les inhumations récemment découvertes, l'ancrage chronologique a pu être apprécié à partir des datations ¹⁴C réalisées. Dans un cas, la tombe 108 d'Anet (xx^e-xix^e s. av. n.è.), deux armatures de flèche accompagnent le défunt et matérialisent potentiellement un statut particulier (fig. 129, A). Aucune modification majeure n'est perceptible au Bronze moyen. L'inhumation de Muides-sur-Loire (xvi^e-xiv^e s. av. n.è.) correspond à la mise en terre, dans une fosse étroite, d'une femme reposant sur le côté droit, les jambes et les bras fléchis, la tête orientée vers le nord (fig. 129, B). Des modifications de comportement peuvent être signalées à partir du courant du xiv^e s. av. n.è., traduisant peut-être les mutations qui s'opèrent. Elles prennent une forme atypique. À Ligueil, une sépulture au centre d'un enclos circulaire de 13 m de diamètre a livré les restes d'un immature de 11 ans, réduits sous la forme d'un fagot d'ossements entreposés dans une fosse cylindrique profonde à paroi soigneusement parementée. Dans d'autres cas, il s'agit de fosses sépulcrales qui recèlent quelques infimes ossements témoignant du dépôt originel d'un corps et de possibles manipulations post-dépositionnelles jusqu'à la disparition complète du corps ; c'est le cas notamment de la tombe 43 à Courcelles (Froquet-Uzel 2015). Le développement de la crémation n'est bien attesté qu'à partir du xiii^e s. av. n.è. et il marque un tournant décisif. Des écarts sont toutefois enregistrés d'un point à l'autre de la région en raison notamment de sa position de carrefour culturel. En effet, le basculement semble s'opérer plus rapidement au nord-ouest qu'au sud-est, la Loire pouvant avoir joué un rôle important de ce point de vue. En Eure-et-Loir, les comportements observés illustrent les pratiques de la sphère atlantique. Les nécropoles de Saumeray-Alluyes (fig. 130, A), Anet, Auneau ou Trizay-lès-Bonneval livrent des sépultures correspondant à des dépôts secondaires de crémation plutôt minimalistes. Les restes osseux sont collectés sur le bûcher

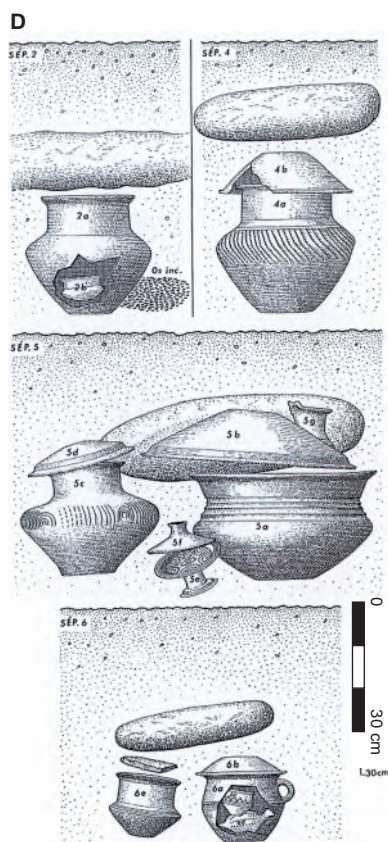
avec les résidus de combustion, avant d'être déposés, sans ou avec traitement préalable (os concassés ou pilés), dans des fosses circulaires modestes (50 à 60 cm de diamètre). La quantité d'ossements s'échelonne de quelques grammes, soit l'équivalent d'une poignée, à quelques centaines de grammes (400 g au plus). Des travaux récents montrent des différences de masses osseuses selon leur positionnement au sein ou non d'un monument; elles peuvent apparaître plus importantes pour les dépôts inclus dans un enclos circulaire (crémations peut-être les plus anciennes). Ces crémations sont très rarement accompagnées de mobilier, mais l'une (n° 212 d'Alluyes), représentée par 8 g d'os brûlés, recelait un petit *hair ring* en bronze recouvert d'une feuille d'or martelée (fig. 129, E). Elle prenait place dans un vaste complexe funéraire décapé sur plus de 35 ha (fig. 130, A). Dans le nord-ouest du Loiret, la pratique de la crémation revêt une forme différente. À travers les exemples des nécropoles de Courcelles et de Pithiviers-le-Vieil, il est possible de suivre l'introduction de cette nouvelle pratique et son évolution entre la seconde moitié du XIV^e siècle et la première moitié du XII^e s. av. n.è. Les tombes, en majorité dotées de coffrages soigneusement aménagés, s'inscrivent au centre de cercles de pierre dont les diamètres oscillent entre 1,20 et 9 m (fig. 130, C). Les esquilles crématisées sont déposées dans des fosses aux dimensions relativement proches de celles des tombes à inhumation. Les restes humains, dont la masse varie entre 88 g (nourrisson) et 980 g (adulte), sont entreposés dans des contenants céramiques ou en matériau périssable, associés à des objets d'accompagnement (fig. 129, C). Il s'agit généralement d'un petit gobelet cannelé. Des éléments de parure sont parfois déposés, mais leur fragmentation et leur banalité ne permettent pas d'estimer un degré de richesse. L'étude anthropologique démontre que, malgré la grande variabilité des masses pondérales rapportées, la volonté est bien de représenter toutes les parties anatomiques du défunt, en dépit du caractère assez aléatoire de la collecte des dépôts osseux et de la nature des contenants associés. Les dimensions des tombes à crémation vont progressivement diminuer pour s'ajuster plus étroitement aux contenants. En parallèle, le nombre de récipients déposés augmente, passant de un à trois, puis à cinq. Au sud de la Loire, à l'est comme à l'ouest, une coexistence plus marquée de l'inhumation et de la crémation s'observe. Les nécropoles, des créations du début du Bronze final, n'accueillent pas plus de vingt sépultures. Certaines sont constituées uniquement de dépôts de crémation comme à Chissay-en-Touraine où de petits coffres circulaires renferment les restes du défunt dans une céramique scellée par une pierre. D'autres nécropoles, plus nombreuses, recèlent des inhumations installées dans des tombes généralement architecturées et orientées selon un axe nord-ouest/sud-est. C'est notamment le cas pour celles de Gièvres, Pussigny avec ses enclos curvilignes (fig. 130, B) ou de Saint-Germain-du-Puy et Orval. Les corps sont inhumés allongés sur le dos, jambes en extension. Les vases d'accompagnement, gobelets ou pots cannelés, prennent place près de la tête ou des pieds. Ces inhumations sont parfois ensevelies avec des éléments vestimentaires (épingles, ceinture) en position fonctionnelle. Cette abondance d'objets en bronze semble d'ailleurs mieux représentée à l'ouest qu'à l'est de la région. En parallèle, les crémations, en contenant céramique principalement, côtoient les inhumations. Après cette phase de mutation du Bronze final 1, la pratique de la crémation devient la règle et s'accompagne de deux phénomènes. Les monuments disparaissent au profit de simples tombes dont la taille se réduit et s'uniformise. Hormis en Eure-et-Loir où le caractère minimaliste du dépôt demeure, la fosse sépulcrale devient le lieu d'une mise en scène des objets d'accompagnement. Les ensembles funéraires rassemblent une dizaine de sépultures sur des surfaces limitées. Ces nécropoles du Bronze final 2 se situent pour la plupart dans le département



Anet (Eure-et-Loir, d'après Lardé et Le Goff 2010)

▲ Pointe de flèche (a)

▲ Pointe de flèche (b)

Muides-sur-Loire
(Loir-et-Cher, fouille R. Irribarria 1998)

Tigy (Loiret, d'après Cordier 2009)

Courcelles (Loiret, d'après Froquet-Uzel *et al.* 2015)Alluyes (Eure-et-Loir,
fouille T. Hamon 2009)Sublaines (Indre-et-Loire,
fouille G. Cordier 1962-68) (© MAN / Loïc Hamon
Musée d'Archéologie nationale, MAN 82973)

Fig. 129 : Sépultures de l'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire : inhumations du premier âge du Bronze (A et B) et dépôts de crémation du second âge du Bronze (C-F) (DAO H. Froquet-Uzel et S. Lardé).

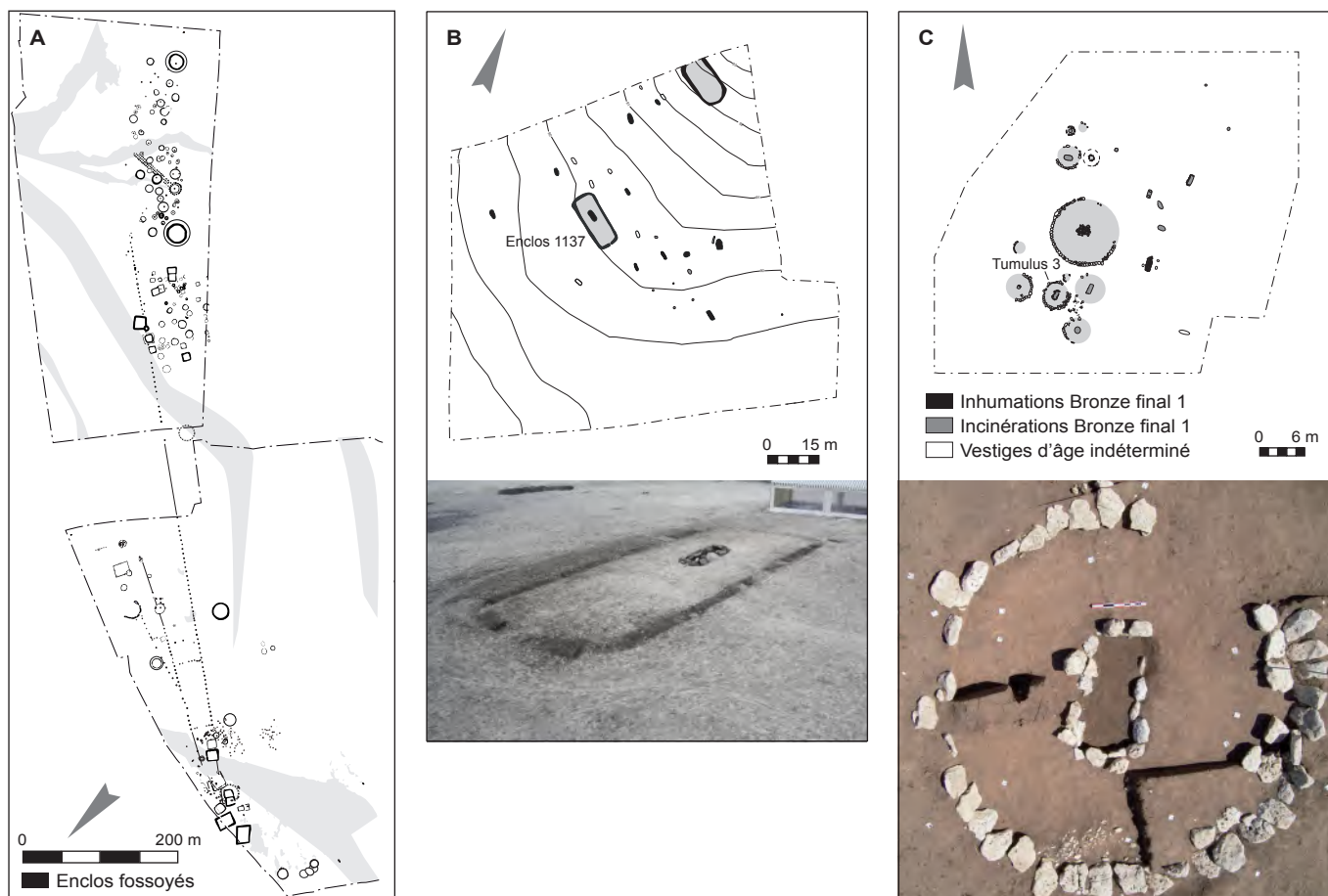


Fig. 130 : Plans de sites funéraires de l'âge du Bronze en région Centre-Val de Loire (DAO H. Froquet-Uzel et S. Lardé). A. Saumeray-Alluyes (Eure-et-Loir, fouilles H. Barbé, A. Lelong, T. Hamon 1983 à 2009); B. Pussigny (Indre-et-Loire, d'après Coutelas et al. 2015); C. Courcelles (Loiret, d'après Froquet-Uzel et al. 2015).

du Loiret (Corbeilles, Férolles et Tigy). Ailleurs, hormis la nécropole de Contres, il s'agit de sépultures qui apparaissent isolées (Sublaines, Saint-Gondon ou Sainte-Thorette). Les restes osseux sont conservés dans une urne en céramique et associés à quelques récipients de manière à former parfois un service funéraire. Ces vases, généralement empilés, sont placés, soit avec les ossements, soit rassemblés dans un second récipient. Dans certains cas, des objets insolites accompagnent le dépôt comme en témoigne la sépulture 6 de Tigy (Loiret) avec une figurine d'oiseau en céramique (fig. 129, D).

Si, à partir du milieu du x^e s. av. n.è., la crémation reste la pratique majoritaire, comme en témoigne le site d'Artannes-sur-Indre qui a livré dix dépôts de crémation en contenant céramique et neuf fosses à résidus de bûcher, un phénomène de reconcentration du pouvoir s'accompagne, au sein des nécropoles, du retour des monuments, sous la forme d'enclos circulaires fossoyés comme à Neuvy-en-Sullias ou Brion et/ou de tumulus. À ce titre, le tumulus de Sublaines apparaît exceptionnel par sa taille (40 m de diamètre) et sa sépulture constituée d'une crémation déposée dans un vase polychrome orné de lamelles d'étain formant des « pictogrammes » où figure un char à quatre roues (fig. 129, F).

Les dépôts métalliques non funéraires

Caractériser et interpréter les dépôts métalliques volontaires et non funéraires de l'âge du Bronze reste une gageure : en dehors des découvertes d'objets groupés, il est difficile de savoir à quoi correspondait un objet isolé : dépôt volontaire

d'un objet unique ? Ultime vestige d'un dépôt plus important dispersé ? Objet perdu involontairement ? Et comment interpréter toutes ces découvertes faute d'observations sur le terrain, sachant que les dépôts de la région Centre-Val de Loire n'ont pratiquement jamais pu être étudiés à l'état intact et *in situ* par des archéologues ? Le propos se limitera aux ensembles constitués d'au moins deux objets trouvés en milieu terrestre et groupés. Mais pour les découvertes en milieu humide (en Loire principalement), seront pris en considération des objets, au statut ambigu, repêchés isolément, situation de loin la plus fréquente.

Au premier âge du Bronze (-2500 à -1450), les dépôts métalliques sont rares, ce qui traduit sans doute le fait que les objets en métal demeurent l'apanage d'une élite et qu'ils ont d'abord une fonction de bien de prestige. Ils consistent en lots réduits à quelques lames de hache (Villemandeur ; fig. 125, n° 2 et 3), exceptionnellement en une série de lingots de cuivre (Bourges, lingots de type *Spangenbarren* d'origine centre-européenne ; fig. 125, n° 1).

Les découvertes isolées, notamment en milieu humide, sont plus nombreuses et diversifiées : quelques lames de poignard et de hallebarde, de rares pointes de lance s'ajoutent aux lames de hache. La valeur du métal au premier âge du Bronze, ajouté au fait que ces objets sont généralement découverts intacts, plaide pour l'hypothèse que la plupart matérialisent des formes volontaires (et ostentatoires ?) de dépôts définitifs plutôt que des pertes accidentelles.

Au début du second âge du Bronze (fin du xv^e et xiv^e s. av. n.è.), le nombre et la masse des dépôts augmentent radicalement. La plupart d'entre eux regroupent une seule catégorie fonctionnelle : des lames de hache (Azay-sur-Indre et les environs de Tours, Les Montils, Lingé, Saint-Florentin, Le Gué-de-Longroi, Saint-Martin-sur-Ocre pour les principaux) ou, moins souvent, des parures annulaires (Brion ; fig. 125, n° 11 et 12). Les objets sont déposés entiers et plus ou moins usagés. Démontées et donc séparées de leur manche, les lames de hache apparaissent dans ces dépôts non plus en tant qu'outils fonctionnels, mais plutôt comme des objets utilisés comme intermédiaires dans les échanges à caractère paléomonnaire, au même titre peut-être que les parures annulaires. Dans un tel schéma, le dépôt de Chéry est exceptionnel à plusieurs titres : il comportait un peu moins de 300 objets assez diversifiés (lames de hache, parures annulaires, lames d'armes de poing, pointes de lance, faucilles, épingles, lingots...) déposés dans des états d'utilisation très variables ou hors d'usage, avec une prédominance d'objets fragmentaires. Il n'est pas isolé puisque des dépôts du même genre, quoique plus petits, furent mis au jour à Nazelles-Négron (fig. 12, n° 13-16 ; ensemble dispersé après sa découverte puis en partie mélangé au dépôt plus récent de Saint-Genouph) et à Saint-Gervais. Parmi les découvertes d'objets entiers (lames de hache, épées...) dans les cours d'eau, celles qui correspondent au Bronze moyen 2 sont aussi bien représentées.

Dans la moitié nord-ouest de la région Centre-Val de Loire, comme dans d'autres zones de la sphère culturelle atlantique, une nouvelle mutation importante des pratiques de dépôt métallique est constatée aux xiii^e-xii^e s. av. n.è. : alors que les immersions en milieu humide restent à un niveau élevé (épées et pointes de lance principalement), les dépôts en milieu terrestre deviennent rarissimes. On les trouve à l'est, dans la zone qui relève plutôt de la sphère culturelle continentale, et ceux-ci présentent des éléments souvent brisés et variés typologiquement : dépôts de Billy-le-Theil et de Tigy. L'ensemble de Billy est connu pour avoir livré notamment un casque à crête fragmentaire, un tablier à maillons et pendeloques articulés, et des appliques elliptiques en feuille d'or.

L'étape suivante des xi^e-x^e s. av. n.è. demeure globalement dans la continuité des pratiques précédentes : les épées et pointes de lance restent très bien représentées

dans les cours d'eau ; les dépôts en milieu terrestre demeurent assez rares et en partie composés d'objets inutilisables car usés et/ou brisés, comme à Châlette-sur-Loing (fig. 125, n° 17-22). D'autres de ces ensembles méritent d'être signalés. Celui d'Amboise a été mis au jour au niveau du rempart interne qui barre l'extrémité du plateau dont l'aire intra-muros a fourni des traces d'une occupation contemporaine. Il est volumineux avec de nombreux objets élitaires et d'apparence exogène, mais avec un taux de fragmentation élevé comme cela s'observe fréquemment à cette époque dans l'espace atlantique. Sur l'éperon du Fort-Harrouard, dont l'importance est majeure à cette époque, deux dépôts au moins ont été également mis au jour. L'association de dépôts métalliques à des établissements de hauteur, souvent fortifiés, est assez fréquente en Europe au second âge du Bronze et matérialise un statut élevé pour ces sites défendus. À Sours, un petit dépôt a été mis au jour récemment sur un site d'habitat, mais non fortifié ; la présence d'un chemin creux aménagé et d'un grand bâtiment absidial suggère qu'il s'agit là aussi d'un établissement important (fig. 125, n° 23). Nettement plus au sud-est et à l'opposé de ces exemples, le dépôt de Fresnes livre un ensemble cohérent d'objets intacts : trois coupes en tôle de bronze formant une sorte de boîte abritaient de nombreux éléments de costume (bracelets et appliques circulaires de vêtement ; fig. 125, n° 29-33). Ce type d'association évoque des dépôts continentaux à équipement féminin connus plus à l'est (Blanot en Bourgogne) ou au sud-est dans les Hautes-Alpes.

Enfin, la seconde moitié du x^e et le ix^e s. av. n.è. voient l'apogée des dépôts en milieu terrestre mais, concomitamment, leur raréfaction en milieu humide. Cela vaut surtout pour la moitié nord-ouest de la région car ils restent rares ailleurs. Au sud-est, à Civray, un ensemble de parures intactes, avec un remarquable pectoral à espaceur de pendeloques en forme de barque solaire (fig. 125, n° 36), est interprété à nouveau comme un équipement personnel à connotation féminine. À l'ouest et au nord, on trouve plutôt des dépôts diversifiés avec un taux de fragmentation élevé, parfois riches d'une grande quantité d'éléments : les plus connus sont ceux de Neuvy-sur-Barangeon et Azay-le-Rideau. Ils sont représentatifs de l'ensemble plus vaste des dépôts atlantiques à épées en langue de carpe. La fragmentation des objets dans ces ensembles est interprétée non seulement comme une pratique de recyclage du métal, mais aussi comme la volonté de mettre à disposition des moyens de paiement paléomonnaies dont la valeur était estimée au poids.

Un dépôt mis au jour à Onzain demeure néanmoins un *unicum* dans ce paysage : il consiste en pièces de facture atlantique ayant probablement servi à orner un char cérémoniel. Ces éléments paraissent avoir été démontés et brisés, peut-être même passés au feu, éventuellement à l'occasion d'un rituel (funéraire ?) précédant de peu leur mise en dépôt (fig. 125, n° 34).

Au viii^e s. av. n.è., dépôts métalliques terrestres et en milieu humide disparaissent brutalement : c'est un trait caractéristique, parmi d'autres, des mutations majeures qui marquent le passage à une nouvelle époque, celle de l'âge du Fer.

En définitive, les dépôts métalliques de l'âge du Bronze du Centre-Val de Loire s'avèrent éloignés des clichés auxquels ils sont généralement associés : leurs compositions répondent à des règles de constitution et ils ne forment donc pas des bric-à-brac destinés à la refonte. Quand une vraie enquête est menée sur le terrain, il apparaît qu'ils ne sont pas isolés ou relégués dans des espaces liminaux, mais qu'ils sont associés à des sites, en particulier des habitats de statut élevé (fig. 125, n° 23). Bien qu'ils n'aient pu être étudiés *in situ* dans leur contexte d'enfouissement, sauf exceptions (fig. 125, n° 35), ils livrent des informations déterminantes sur l'économie, la société et l'extension des grands réseaux de

circulation des témoins de la culture matérielle. Avec la céramique, ce sont eux qui documentent le mieux peut-être la distinction entre un Bronze atlantique et un Bronze continental. Ils trahissent également l'existence d'activités qui ne laissent pas ou peu de traces ailleurs : production artisanale intensive, systèmes d'échanges complexes et pour partie à dimension paléomonétaire, pratiques guerrières spécialisées, adoption de symboles religieux interrégionaux, consommation ritualisée de richesse... Il s'agit donc de révélateurs puissants de la grande complexité des systèmes socio-économiques et symboliques de l'époque, spécialement à partir du second âge du Bronze. En se privant d'eux, c'est-à-dire en se limitant aux vestiges archéologiques issus des sépultures et des habitats, les archéologues déboucheraient assurément sur une lecture primitiviste et caricaturale des sociétés de l'âge du Bronze...

Conclusion

Les recherches sur l'âge du Bronze présentent un bilan contrasté en région Centre-Val de Loire : les fouilles et travaux anciens ont surtout concerné les dépôts métalliques, secondairement les sépultures monumentales et établissements de hauteur ; les travaux des trente dernières années, essentiellement dans le cadre de l'archéologie préventive, compensent, mais partiellement, les déficits concernant la connaissance de l'habitat ouvert, de la céramique ou encore des pratiques funéraires les plus modestes.

Les lacunes sont criantes en effet pour le premier âge du Bronze et pour les sites installés sur les plateaux ou éloignés des fonds de vallée. À l'inverse, l'information disponible concerne surtout le second âge du Bronze, le Val de Loire et les vallées des principaux affluents de la Loire : en dépit des biais inhérents aux développements de l'archéologie préventive, cela traduit une importante transition démographique amorcée aux ^{xiv}^e-^{xiii}^e s. av. n.è., et des formes d'occupation du sol où les grands cours d'eau jouent un rôle déterminant. L'ambivalence culturelle de la région, située à cheval entre les domaines atlantique et continental, est aussi un trait saillant, et ce dès le premier âge du Bronze.

Les lacunes pointées pourraient probablement être comblées assez rapidement si une politique de recherche et une programmation de l'archéologie préventive étaient mises en place à l'échelle régionale. Cela pourrait passer par le recours beaucoup plus systématique aux datations ¹⁴C, par une politique de prescription d'étude des écofacts plus ambitieuse (détermination couplée à des approches nouvelles, telles que les analyses isotopiques et paléogénétiques), et enfin par des prescriptions de fouilles étendues à la hauteur des enjeux pour les sites du premier âge du Bronze, et pour les habitats ouverts d'une manière générale. Une archéologie programmée, orientée vers la fouille des établissements de hauteur, des rares tumulus encore en élévation et menacés par l'industrialisation de l'agriculture, ou encore vers le suivi systématique par la prospection et l'étude des découvertes d'objets métalliques (le pillage au détecteur des métaux va en effet conduire sous peu à l'épuisement des sites à dépôts métalliques), produirait certainement des résultats complémentaires décisifs pour la compréhension des sociétés de l'âge du Bronze.

L'âge du Bronze en Auvergne

Florie-Anne Auxerre-Géron, Florian Couderc, Fabien Delrieu,
Anne Duny, Frédérik Letterlé, Pierre-Yves Milcent, Fabrice Muller,
Guillaume Saint-Sever, Joël Vital

Cadre géographique, environnemental et historiographie

Le contexte géographique et environnemental

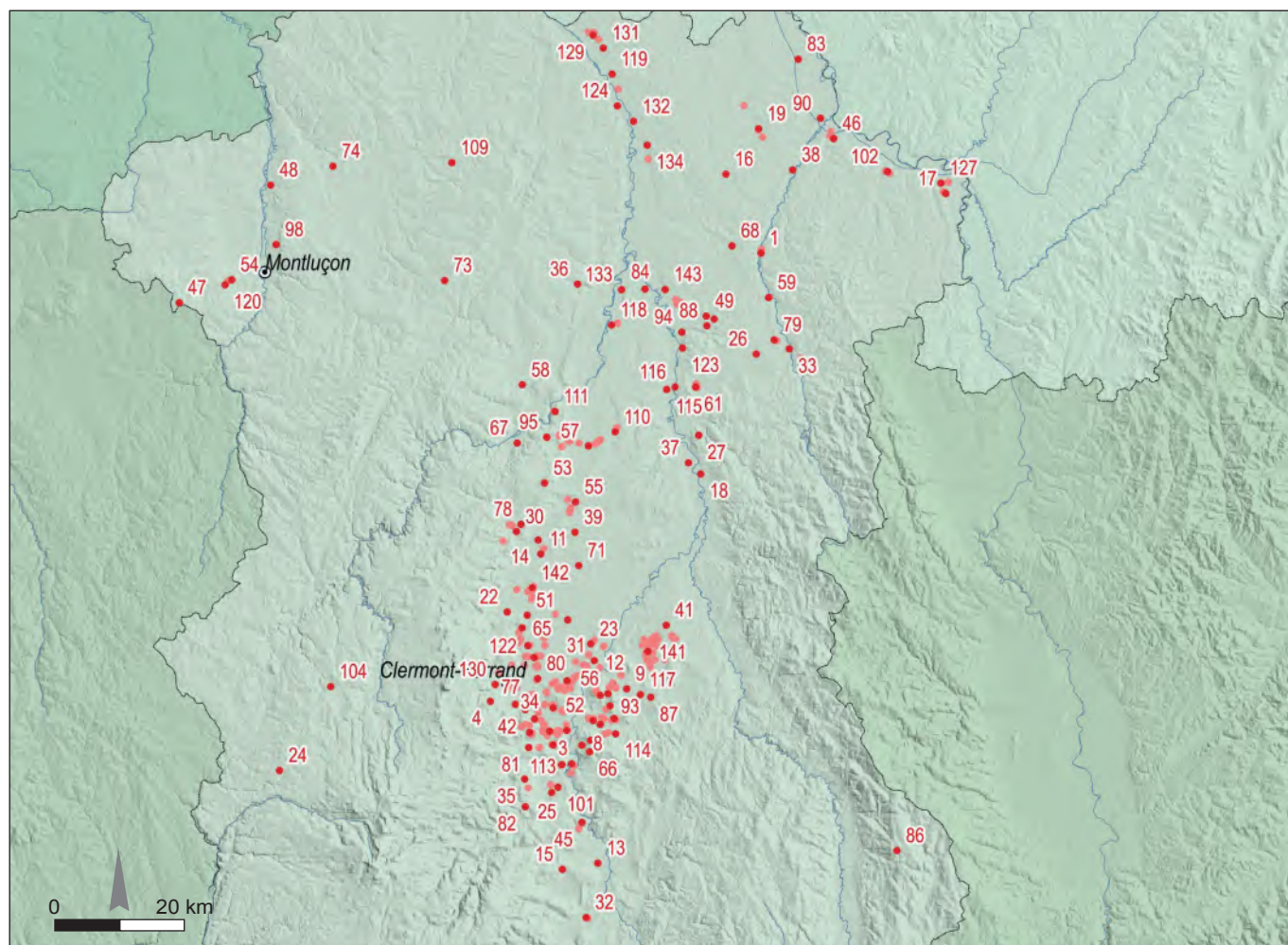
L'Auvergne (Allier, Cantal, Haute-Loire et Puy-de-Dôme) est aujourd'hui constitutive de la nouvelle et vaste région Auvergne-Rhône-Alpes dans sa partie occidentale (fig. 131). Les quatre départements se développent largement sur le nord du Massif central à l'exception de la frange septentrionale du département de l'Allier, aux confins méridionaux du Berry. L'Auvergne est constituée d'un vaste bassin d'effondrement (Limagne) qui s'ouvre en s'élargissant vers le nord. Cet axe central, succession de petites plaines, débute au sud dans la région de Brioude pour se poursuivre en suivant l'Allier et c'est là que se concentre le principal bassin de population actuelle avec les grandes villes (Issoire, Clermont-Ferrand, Vichy et Moulins). C'est aussi dans ce secteur que, logiquement, seront conduites les investigations archéologiques, depuis le XIX^e siècle et surtout dans le cadre de l'archéologie préventive.

Cet axe médian de limagnes est bordé à l'est, à l'ouest et au sud par une série de reliefs de nature volcanique appartenant tous au Massif central : à l'ouest, l'enchaînement des massifs des Dômes (1 465 m), du Sancy, du Cézallier (1 547 m) et du Cantal du nord vers le sud. Sur cet axe, se localisent les plus hauts sommets de la région comme le Puy de Sancy (1 886 m) ou le Plomb du Cantal (1 855 m). Ces hautes terres occidentales sont essentiellement constituées de vastes plateaux volcaniques d'altitude, prolongées au nord par les Combrailles granitiques et au sud par le massif de l'Aubrac. À l'est, une série de massifs primaires se succèdent du nord vers le sud depuis les Monts de la Madeleine et les Bois Noirs (1 215 m) jusqu'à la Margeride (1 479 m) en passant par le Forez (1 631 m) et le plateau du Livradois (1 215 m). Au sud-est, la Haute-Loire, centrée sur le bassin intramontagnard du Puy-en-Velay, est bordée à l'est par les massifs volcaniques du Meygal (1 436 m), du Mézenc (1 753 m) et vers l'ouest par celui du Devès (1 421 m), séparé de la Margeride par l'Allier.

L'axe médian des limagnes, qui se succèdent du sud vers le nord, marque le cœur d'un territoire, ouvert vers le nord en direction du Bassin parisien et dans une moindre mesure vers le sud en direction du Languedoc ; la série bordière de massifs de moyenne montagne ne favorise pas, sans les interdire, les communications vers l'est ou l'ouest.

Historique des recherches

En Auvergne, les prémices de la recherche archéologique se manifestent au cours du deuxième quart du XIX^e siècle. De nombreux érudits locaux, passionnés d'histoire locale, commencent en effet à répertorier et étudier des sites alors bien visibles dans le paysage, comme les nécropoles tumulaires du Cantal. Citons ainsi Jean-Baptiste de Ribier du Châtelet (1779-1844), correspondant de la Société royale des antiquaires de France, qui communique sur les découvertes qu'il effectue dans le nord-ouest de ce département. Il est notamment à l'origine de la première mention des tumulus du « Suc des Demoiselles », sur les communes de Ydes et Vebret, et y entreprendra des sondages sous forme de tranchées. Le grand



- | | | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| 01. Jaligny-sur-Besbre | 31. Pont-du-Château | 61. Creuzier-le-Neuf | 91. Charmensac | 121. Solignac-sur-Loire |
| 02. Vals-près-le-Puy | 32. Saint-Germain-Lembron | 62. Lascelle | 92. Bournoncle-Saint-Pierre | 122. Cébazat |
| 03. Orcet | 33. Saint-Prix | 63. Yolet | 93. Chauriat | 123. Billy |
| 04. Royat | 34. Pérignat-lès-Sarliève | 64. Saint-Arcons-de-Barges | 94. Créchy | 124. Neuvy |
| 05. Riom-ès-Montagnes | 35. Saint-Sandoux | 65. Châteaugay | 95. Gannat | 125. Saint-Beauzire |
| 06. Saint-Martin-de-Fugères | 36. Bransat | 66. Mirefleurs | 96. Charmensac | 126. Yssingaux |
| 07. Sanssac-l'Église | 37. Hauterive | 67. Ébreuil | 97. Montaigu-le-Blin | 127. Molinet |
| 08. Saint-Georges-sur-Allier | 38. Saint-Pourçain-sur-Besbre | 68. Treteau | 98. Saint-Victor | 128. Lempdes |
| 09. Vassel | 39. Aubiat | 69. Saint-Cernin | 99. Corent | 129. Villeneuve-sur-Allier |
| 10. Goudet | 40. Busséol | 70. Billom | 100. Saint-Christophe-sur-Dolaizon | 130. Chamalières |
| 11. Chambaron sur Morge | 41. Orléat | 71. Martres-sur-Morge | 101. Authezat | 131. Trévol |
| 12. Dallet | 42. Romagnat | 72. Veyre-Monton | 102. Coulanges | 132. Moulins |
| 13. Issoire | 43. Saint-Mamet-la-Salvetat | 73. Montmarault | 103. Le Cendre | 133. Saint-Pourçain-sur-Sioule |
| 14. Chambaron sur Morge | 44. La Roche-Blanche | 74. Venas | 104. Gelles | 134. Toulon-sur-Allier |
| 15. Solignat | 45. Saint-Yvoine | 75. Roffiac | 105. Vertaizon | 135. Bas-en-Basset |
| 16. Chapeau | 46. Diou | 76. Beauzac | 106. Mirefleurs | 136. Vic-le-Comte |
| 17. Chassenard | 47. Lamais | 77. Beaumont | 107. Molèdes | 137. Malbo |
| 18. Saint-Yorre | 48. Reugny | 78. Saint-Myon | 108. Saint-Pierre-Eynac | 138. Saint-Étienne-de-Chomeil |
| 19. Thiel-sur-Acolin | 49. Saint-Gérard-le-Puy | 79. Lapalisce | 109. Buxières-les-Mines | 139. Espaly-Saint-Marcel |
| 20. Velzic | 50. Arsac-en-Velay | 80. Clermont-Ferrand | 110. Espinasse-Vozelle | 140. Gerzat |
| 21. Freycenet-la-Cuche | 51. Ménétréol | 81. Le Crest | 111. Jenzat | 141. Lezoux |
| 22. Marsat | 52. Pérignat-sur-Allier | 82. Ludesse | 112. Cournon-d'Auvergne | 142. Riom |
| 23. Les Martres-d'Artière | 53. ensat | 83. Garnat-sur-Engièvre | 113. Les Martres-de-Veyre | 143. Varennes-sur-Allier |
| 24. Saint-Sulpice | 54. Prémilhat | 84. Paray-sous-Brailles | 114. Saint-Julien-de-Coppel | 144. Le Puy-en-Velay |
| 25. La Sauvetat | 55. Aigueperse | 85. Le Brignon | 115. Saint-Rémy-en-Rollat | |
| 26. Périgny | 56. Vertaizon | 86. Grandrif | 116. Saint-Germain-des-Fossés | |
| 27. Le Vernet | 57. Monteignet-sur-l'Andelot | 87. Reignat | 117. Espirat | |
| 28. Massiac | 58. Naves | 88. Langy | 118. Bayet | |
| 29. Saint-Haon | 59. Trézelles | 89. Lacapelle-Barrès | 119. Avernès | |
| 30. Combronde | 60. Talizat | 90. Dompierre-sur-Besbre | 120. Quinsaines | |

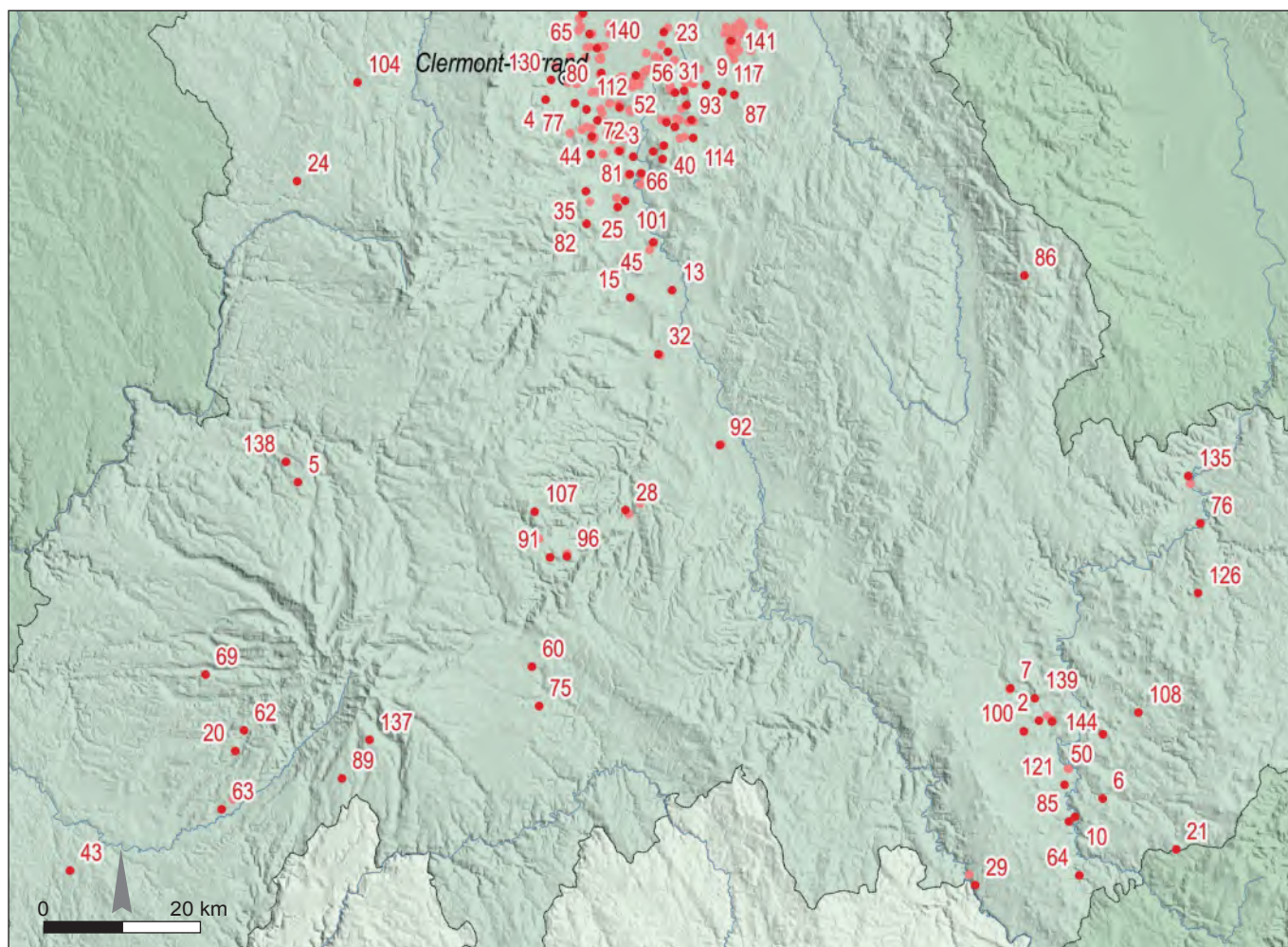


Fig. 131 : Carte des sites archéologiques de l'âge du Bronze recensés actuellement en Auvergne d'après les données de la carte archéologique (F. Audouit DatABronze/Inrap).

tumulus de l'ensemble livra notamment un poignard en bronze très proche des poignards dits rhodaniens, de la phase récente du Bronze ancien. Les tumulus, souvent attribués alors à la période gauloise, sont également répertoriés par d'autres érudits comme Jean-Baptiste Bouillet dans le Cantal, conservateur du musée de Clermont. Ce dernier effectua également des recherches à Gergovie en 1834 puis 1864, le site ayant éveillé la curiosité dès le milieu du XVIII^e siècle (Provost, Mennessier-Jouannet 1994, p. 271). Les établissements de hauteur attirent également les chercheurs de l'époque : outre Gergovie, le site de Corent ou encore celui du Roc de Chastel à Chastel-sur-Murat sont l'objet de fouilles dès 1857 pour le premier et à partir de 1891 pour le second. Enfin, les découvertes de mobilier métallique sont aussi l'objet de notes et d'articles illustrés, électrisant souvent l'imagination de ces premiers chercheurs comme la découverte du dépôt de trois épées en bronze à Aliès (Menet), mentionnée dès 1872, ou encore les nombreuses découvertes réalisées à Jenzat, au cours des XVIII^e et XIX^e siècle (Abauzit 1962, p. 320-322). Au début du XX^e siècle, la recherche archéologique est portée par des chercheurs locaux entreprenant sondages, fouilles et surtout prospections assidues. L'inventaire des sites protohistoriques s'accroît ainsi peu à peu à partir des années 1930 : soulignons l'apport de Gabriel et Pierre-François Fournier pour le Puy-de-Dôme. À partir de la fin des années 1960 et jusque dans les années 1990, l'apport des archéologues amateurs est complété par le début de

la professionnalisation de la discipline et les premières fouilles de sauvetage en Limagne. L'inventaire des sites attribués à l'âge du Bronze sera ensuite particulièrement enrichi par les premières fouilles préventives réalisées dans les années 1990 et 2000 (Couderc 2021, p. 115), dirigées par Gilles Loison (site de Machal à Dallet par exemple) ou par Vincent Guichard pour les grands chantiers occasionnés par l'aménagement de l'A710. Si les diagnostics et fouilles préventives ont permis d'accroître considérablement les connaissances sur l'âge du Bronze, essentiellement en Limagne pour le Bronze ancien, ces deux dernières décennies, l'apport des fouilles programmées est également décisif et complémentaire, en particulier sur l'habitat de hauteur, comme à Corent, ou plus récemment à Jenzat ou encore au Suc de Lermu (Charmensac) (Milcent *et al.* 2021). Les publications de synthèse et de travaux universitaires se sont aussi multipliées (Auxerre-Géron 2017, Couderc 2021, Saint-Sever 2014).

Les outils de datation : céramique

La chronologie céramique, du Campaniforme au Bronze moyen

Cette période (-2500 à -1300) a longtemps souffert des biais taphonomiques introduits par la succession des occupations sur de nombreux sites. De fait, un regard large, appuyé sur des référentiels typologiques du Sud-Est de la France, a été nécessaire (Vital *et al.* 2012) puis la fouille du site du Petit Beaulieu à Clermont-Ferrand a fourni des éléments décisifs (Thirault *et al.* 2016). Le schéma chronoculturel régional, essentiellement porté par des données de la Grande Limagne d'Auvergne, a pu être corrélé aux cadres de référence nord-, sud- et est-alpin (David-Elbiali, David 2009; Vital 2014a et b).

► Campaniforme

Rares sont les sites occupés au Bronze ancien et moyen qui n'ont pas fourni des tessons décorés du Campaniforme, souvent en position secondaire, mais la nature de cette présence reste à caractériser, comme l'évolution des productions entre -2500 et -2150. Plusieurs styles se retrouvent souvent, comme au Petit Beaulieu (fig. 132, n° 1-8) : incisé-poinçonné, estampé et pointillé géométrique obtenu au peigne, de l'aire pyrénéenne au secteur rhodano-provençal, sont en lien avec le Midi par le Velay. Cette association rappelle celle observée dans le Jura, où les motifs horizontaux seuls au peigne sont plus spécifiques; les impressions arciformes sont plus orientales. Les récipients communs, cylindriques, en tonneau, sinueux, à cordons lisses, sont bien illustrés. Les cordons façonnés dans l'épaisseur de la paroi sont caractéristiques du Campaniforme.

► Bronze ancien

Pour cette période divisée en quatre épisodes, les deux premiers (- 2150 à -2000 et -2000 à -1850) restent confondus. Le Bz A1 (fig. 132, n° 9-14) renvoie pour une part à l'évolution des traditions décoratives campaniformes méridionales, avec des vases à décors barbelés et des quadrillages incisés couvrants. Les formes carénées, jattes, gobelets, se multiplient. La composante rhodanienne est attestée par des formes de pots et de jarres alors qu'un influx plus oriental est illustré par une coupe à anse. Le Bz A2a ancien voit une extension marquée de l'influence rhodanienne. Au Bz A2a récent (-1850 à -1700) une entité culturelle régionale (fig. 132, n° 15-24) rayonne vers le sud (Cantal, Haute-Loire, Ardèche), toutefois des éléments renvoient au Centre-Ouest (coupes) et au nord des Alpes. Les gobelets sphériques et les formes plus larges surbaissées sont spécifiques, tout comme les décors d'impressions diverses ou incisés, en rangées ou en motifs plus

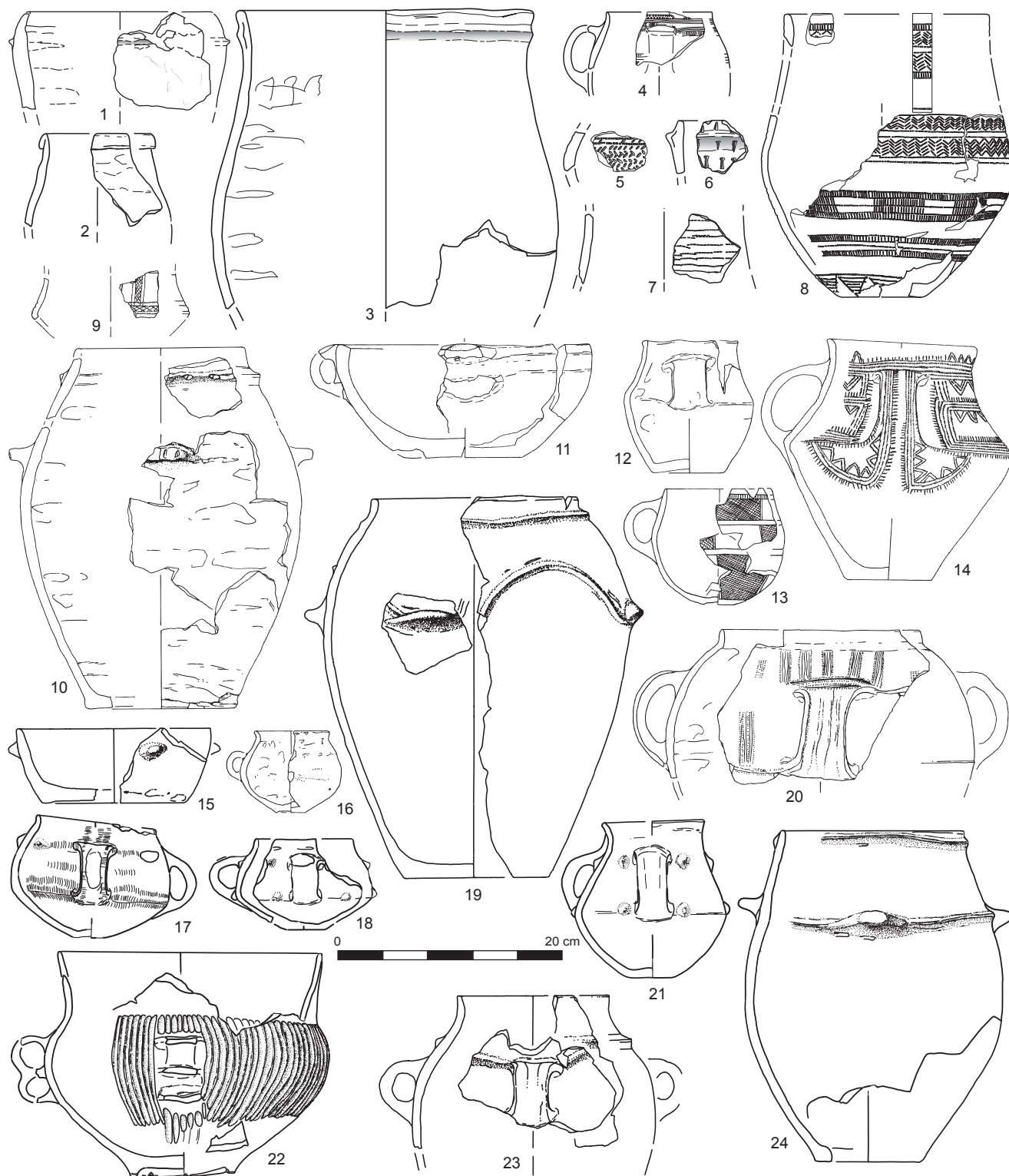


Fig. 132 : Céramiques puydômoises du Campaniforme (n° 1-8), du Bronze A1 (n° 9-14) et du Bronze A2a récent (n° 15-24) : Clermont-Ferrand, la Grande Borne (n° 1) ; Clermont-Ferrand, le Brézet (n° 3), Clermont-Ferrand, le Petit Beaulieu (n° 2, 4-8, 15, 17-19, 21-24), La Roche-Blanche, Beauséjour (n° 16, 20), Pont-du-Château, Chazal (n° 9-12), La Roche-Blanche, Gergovie-Brèche des Cantonniers (n° 13), Gerzat, Chantemerle (n° 14) (dessins et DAO J. Vital).

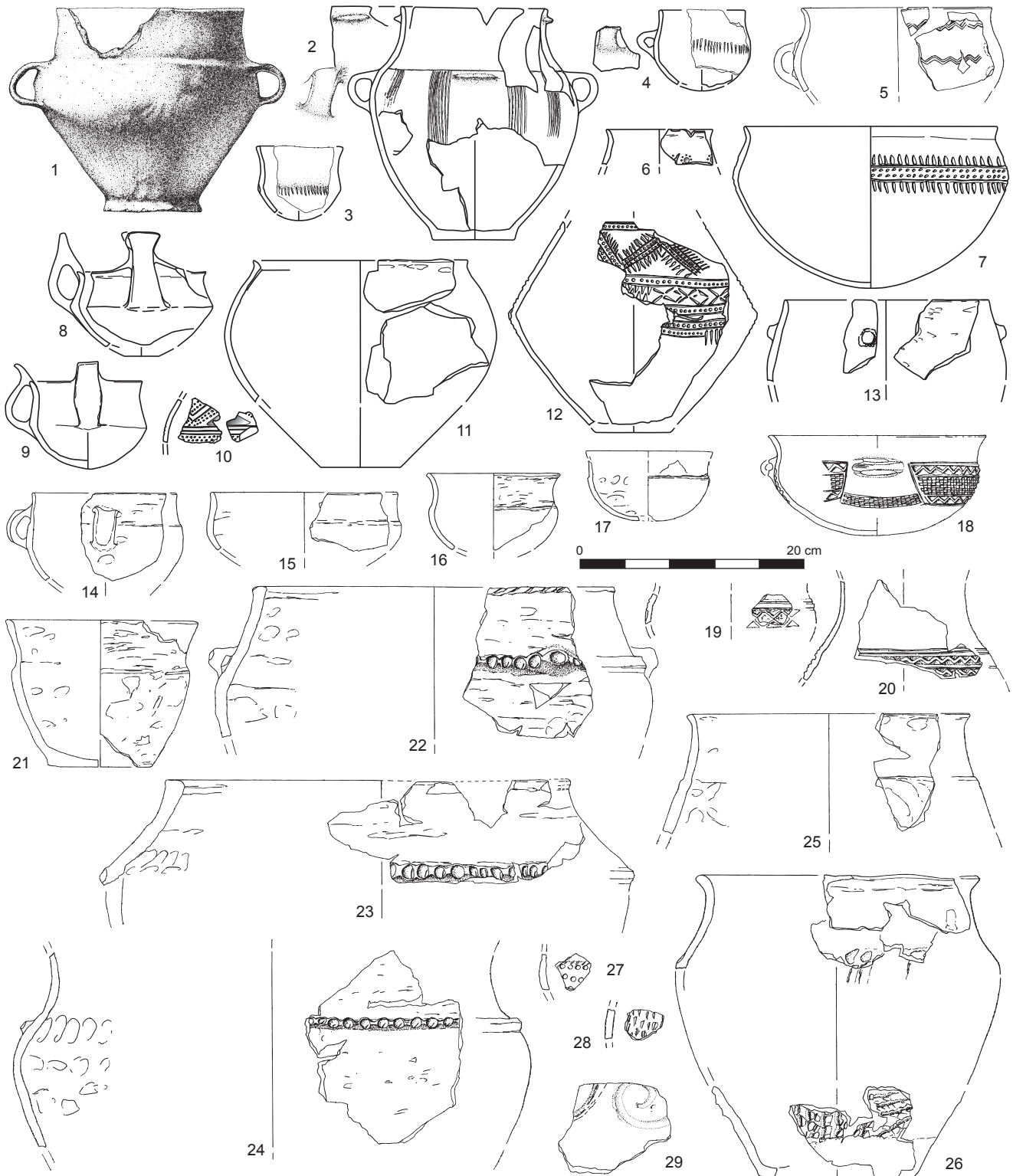


Fig. 133 : Céramiques puydômoises (sauf n° 2-4, Haute-Loire) du Bronze A2b (n° 1-4), du Bronze moyen 1 (n° 5-13) et du Bronze moyen 2 et 3 (n° 14-29) : Riom, PEER II (n° 1), Arzac-en-Velay, la Roche Dumas (n° 2-4), La Roche-Blanche, Gergovie-Brèche des Cantonniers (n° 5), Cournon-d'Auvergne, rue Maryse-Bastie (n° 6-13), Gerzat, les Pradeaux (n° 14, 16-17, 20-22, 24, 26-27), La Roche-Blanche, les Vignes (n° 15, 18, 23, 25, 29), La Roche-Blanche, Beauséjour (n° 19, 28) (dessin et DAO J. Vital).

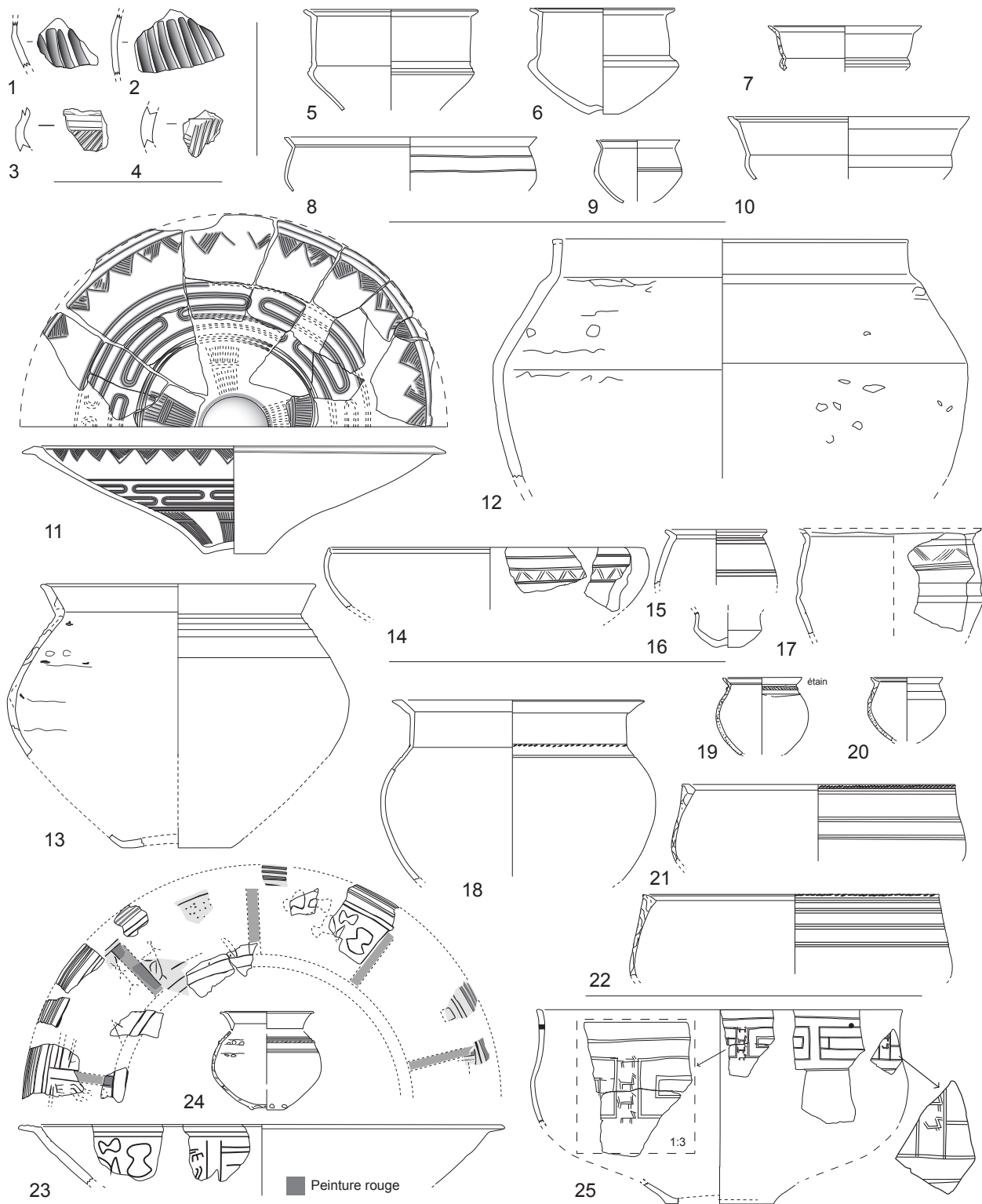


Fig. 134 : Sélection de poteries du Bronze final du Puy-de-Dôme, échelle 1/5, du début du Bronze final (n° 1-4), du Bronze final 2 ancien (n° 5-8), du Bronze final 2 récent (n° 11-17), du Bronze final 3 ancien et moyen (n° 18-22), du Bronze final 3 récent (n° 23-25) : n° 1-4 et 11-25, ensembles clos de Corent (fouilles P.-Y. Milcent, dessins G. Saint-Sever et P.-Y. Milcent); n° 5-7, fosses F53, F55 de Lignat à Saint-Georges-sur-Allier; n° 8-10, fosse de Cormède aux Martres-d'Artière.

complexes, ainsi que les cannelures et les bases polypodes. Marmites sinueuses à cordon simple et anse, pots et jarres ovoïdes élancés ou tronconiques à doubles cordons sont des marqueurs régionaux. Le Bz A2b (-1700 à -1600) reste mal connu, avec quelques profils à col et épaulement souvent décoré de faisceaux incisés ou cannelés (fig. 133, n° 1-4).

► Bronze moyen

Un découpage tripartite séculaire est adopté (-1600 à -1300). Le premier épisode se place sous influence occitane avec le style Saint-Vérédème et ses décors caractéristiques incisés-poinçonnés en bandes horizontales ou en motifs complexes plus couvrants, sur diverses formes (fig. 133, n° 5-13); le décor excisé reste exceptionnel. Cette production d'affinité méridionale est aussi bien marquée par des jattes à profil sinueux à décor incisé et d'autres, carénées à anse fixée à partir du rebord. Les deux épisodes suivants voient une réorientation des influences culturelles, en direction du Centre-Ouest et du groupe des Duffaits (fig. 133, n° 14-29). Une certaine diversité s'observe avec des jattes inornées à anse, marquées par un bandeau, une carène, une corniche ou portant des décors excisés. Certaines jarres à cordons digités renvoient aussi à ce groupe et les panses couvertes d'impressions ou de pincements deviennent fréquentes. Cette influence occidentale, déjà manifeste au Bz A2 récent, s'affirme clairement cette fois; les rapprochements avec le Nord-Est et le Sud-Est de la France restent limités.

► Bronze final

La céramique du début du Bronze final reste encore peu documentée en Limagne d'Auvergne : quelques fragments de céramiques à cannelures douces ou obliques profondes ont été retrouvés à Corent (fig. 137, n° 1-4), peut-être intrusifs car retrouvés dans un niveau de la fin du Bronze moyen à céramiques à décors excisés; le vase ossuaire d'une crémation aux Martres-d'Artière, au profil non restituable et à col divergent (Blaizot *et al.* 2017).

La céramique de la phase suivante, au début du Bronze final 2 (-1200 à -1050), est documentée par quelques ensembles clos de Limagne : Lignat, Saint-Georges-sur-Allier ou aux Martres-d'Artière avec la fosse de Cormède. Ici, les courants stylistiques sont tournés vers le sud du Massif central avec des formes caractéristiques comme des gobelets à épaulements facettés non décorés (fig. 134, n° 5-6) ou des pots culinaires et de stockages biconiques pour lesquels les carènes hautes dominent (fig. 134, n° 12). D'autres formes de gobelets, à col ouvert (fig. 134, n° 7 et 10) et certains au décor incisé au double trait fin (fig. 134, n° 8 et 9) trouvent des comparaisons, majoritairement vers l'est du groupe de la France médiane de la vallée du Rhône au sud du lac Léman (Saint-Sever 2014). L'assiette à décor incisé de festons de la fosse de Cormède (Daugas, Vital 1988) et certains pots biconiques à carène à mi-panse sont plus ubiquistes et se retrouvent jusque dans la moitié nord-est de la France.

La phase récente du Bronze final 2 (-1050 à -950) connaît des changements importants qui annoncent les standards de la fin du Bronze final. Les formes à épaulements marqués sont absentes et les gobelets, sans col, sont à panse carénée ou arrondie (fig. 134, n° 15-17). Les vases culinaires gardent essentiellement des profils segmentés à carène haute. Ces caractères évoquent l'évolution des formes au sud du Massif central et de l'ouest de la France médiane. La présence d'un engobe noir devient mieux identifiable sur la vaisselle et les lamelles d'étain collées font leur apparition. Les décors incisés au peigne souple sont plus fréquents, avec des motifs simples et peu couvrants. Certains ensembles présentent des styles proches des régions entre Jura et lacs alpins (fig. 134, n° 11, 13 et 14), comme un ensemble atypique de vases écrasés et brûlés de Corent qui se démarque par

► Fig. 135 : Plans des principaux sites du Bronze ancien dans le bassin de Clermont-Ferrand (même échelle et même orientation; la distance de 250 m entre les zones nord et sud du site de la Fontanille à Lempdes n'a pas été respectée). Toutes les structures figurées sont attribuées du Campaniforme au début du Bronze moyen; les sépultures sont identifiées en rouge. Les différences de surface décapée entre les sites sont flagrantes et on peut constater qu'aucun n'a été fouillé en totalité (infographie I. Thomson).



des poteries de facture fine à décor de larges placages d'étain couvrant des motifs incisés complexes et proches des séries contemporaines des lacs du Bourget ou de Neuchâtel.

Au Bronze final 3 (-950 à -800), les abondantes séries céramiques collent pleinement au faciès de la France médiane (Saint-Sever 2014; Muller *et al.* 2022). Les formes à épaulement sont abandonnées, mais les décors incisés principalement linéaires, associés à des cannelures abondent (fig. 134, n° 18-20). Les jattes bitronconiques tiennent une bonne part dans les séries (fig. 134, n° 21 et 22), tandis que la céramique culinaire évolue vers des formes arrondies et plus ouvertes. Les couvertes d'engobe noir se poursuivent et les enductions rouges sont fréquentes dès le début de l'étape. Les techniques d'applique de bandes d'étain se diversifient, leur fréquence s'amplifie et le périmètre de diffusion s'étend sur les contreforts sud du Massif central. À la fin du Bronze final 3, la polychromie apparaît et les « pictogrammes » incisés d'un simple trait se multiplient; de rares pièces de style languedocien au double trait attestent la filiation de ces signes (fig. 134, n° 25). À mesure que les séries sont documentées et mieux datées, les réseaux de réalisation des céramiques apparaissent variés et multipolaires à l'instar des périodes plus anciennes. Les apports strictement orientaux sont donc à nuancer; si les corpus stylistiques, depuis le Bronze final 2, montrent de fortes correspondances avec les séries de la moyenne vallée du Rhône au lac Léman, les partages avec l'ouest et le sud du Massif central sont également prééminents.

L'habitat

Le Campaniforme et le Bronze ancien

Le nombre et la superficie des sites du Bronze ancien mis au jour ces dernières décennies, notamment dans le Puy-de-Dôme, apparaissent inhabituellement élevés par rapport aux autres régions. Plusieurs milliers de structures, dont de nombreuses sépultures (de l'ordre de 450), occupent des dizaines d'hectares. Cet effectif pousse à réfléchir sur l'organisation de l'occupation du territoire comme sur celui des ensembles funéraires.

Dans l'état actuel des connaissances, environ 120 points de découvertes sont inventoriés pour l'horizon chronologique considéré, entre Authezat au sud et Aigueperse au nord, soit une quarantaine de kilomètres. Une concentration de sites les plus étendus s'observe autour du marais de la Grande Limagne et leurs lieux d'implantation suggèrent le tracé d'axes de communication (Letterlé *et al.* 2021, p. 302-303). Les découvertes se font plus rares en s'éloignant de Clermont-Ferrand, mais elles existent aussi vers le nord, en Limagne bourbonnaise (entre Gannat et Vichy), d'une façon générale le long de l'Allier. Vers le sud ne sont guère connues que des sépultures et des découvertes isolées. Mais surtout, il s'agit d'occupations bien plus modestes, qui se signalent par de petits groupes de fosses réparties sur quelques centaines de mètres carrés. Somme toute, il s'agit là du type de site rencontré dans les autres régions, qui doit correspondre à des établissements de faible ampleur, voire isolés.

Outre une forte densité, la superficie élevée des sites est remarquable (fig. 135) et bien qu'aucun n'ait été décapé en totalité, plusieurs ont livré des structures par centaines, voire milliers pour le Petit Beaulieu à Clermont-Ferrand et sur des surfaces de plusieurs hectares d'un seul tenant (jusqu'à 15 ha sur ce même site). Aucun n'est apparemment ceinturé d'un fossé. La surface décapée cumulée sur laquelle se trouvent des concentrations de structures de cette époque correspond à 32 ha; on peut estimer que leur extension couvre au moins le double. En considérant ceux qui n'ont été observés que sur une fenêtre réduite et dont on ne peut

estimer la surface réelle, les habitats groupés, au moins en partie contemporains dans cette microrégion, pouvaient occuper 100 à 200 ha (Letterlé *et al.* 2021). Par ailleurs, les sites reconnus de plus de 4 ha sont tellement proches les uns des autres (distance inférieure ou égale à une heure de marche) qu'une organisation politique du territoire paraît probable (Couderc 2022, Letterlé *et al.* à paraître). Le mobilier comme les datations radiométriques attestent une occupation longue de la plupart de ces sites, du Campaniforme au début de l'âge du Bronze moyen. Le Campaniforme est présent sur tous les sites, le plus souvent par quelques tessons décorés en position secondaire, parfois en quantité plus significative, mais il est possible que cette présence soit sous-évaluée, la céramique d'accompagnement pouvant être confondue avec celle du Bronze ancien en l'absence de formes restituables. D'un point de vue quantitatif, la phase d'occupation qui domine très largement en nombre de vestiges correspond à la partie centrale du Bronze ancien. Ces sites comportent des structures en rapport avec des activités domestiques (silos, trous de poteau, fosses diverses, foyers, empièvements...). Des regroupements de silos pourraient correspondre à une concentration des produits de l'agriculture, comme cela semble être le cas dans la vallée du Rhône (Vital 2008). Aucun plan de bâtiments sur poteaux plantés n'est réellement attesté (Letterlé *et al.* à paraître), en revanche, tous les sites étudiés livrent des éléments de terre crue-cuite qui témoignent de la présence de bâtiments à parois en terre et bois (Parisot *et al.* 2022). Compte tenu des surfaces décapées et des milliers de structures rapportables à cette époque, si des bâtiments sur poteaux plantés avaient été d'usage fréquent, il serait bien extraordinaire qu'ils n'aient pas été identifiés ; l'hypothèse de constructions sur sablière basse ou en terre massive est donc la plus probable. Des alignements de structures et des espaces vides indiquent une organisation topographique de l'occupation, qui a évolué au fil du temps (Thirault *et al.* 2016 ; Parisot *et al.* 2022). Une structuration orthonormée est encore plus flagrante dans la zone sud de la Fontanille à Lempdes où se distingue un axe presque nord-sud, duquel partent des alignements de structures perpendiculaires (Letterlé *et al.* 2021). Dans l'hypothèse où ces lignes correspondraient à des limites parcellaires, des structures ont pu être installées de part et d'autre de celles-ci, possiblement matérialisées par une clôture ou haie, qui ont pu fluctuer au cours du temps. Il en est de même dans la zone nord du même site où s'observent au moins deux axes distincts : l'alignement des sépultures à coffrage et celui d'un long fossé recoupé par une sépulture en vase-cercueil du Bronze ancien.

Le Bronze moyen

L'Auvergne demeure une région discrète pour cette période avec un déficit de sites structurés malgré la quantité exponentielle d'opérations archéologiques conduites ces vingt dernières années. Ainsi, cette période se distingue des étapes initiale et finale de l'âge du Bronze pour lesquelles le corpus auvergnat s'avère au contraire très développé. Le contraste est également marqué géographiquement entre Basse- et Haute-Auvergne et cette dichotomie, tributaire de l'aménagement du territoire, conduit à une méconnaissance des occupations des secteurs de reliefs au profit des zones plus planes. La carte archéologique actuelle recense une trentaine d'occurrences pour le Bronze moyen en Haute-Loire et Cantal. La sphère funéraire est assez bien représentée par de nombreuses nécropoles tumulaires, mais l'habitat demeure fort mal connu.

En Basse-Auvergne, l'état des lieux sur les sites de hauteur est pratiquement identique, exceptions faites des indices d'occupation recueillis sur les plateaux de Corent, de Gergovie et du Puy de Mur. En plaine, le tour d'horizon actuel n'offre qu'une vision partielle des occupations humaines du Bronze moyen repré-

sentées majoritairement par des fosses ou fosses-silos. Cependant, ce constat doit être pondéré par l'existence des sites des Queyriaux et de la rue Maryse-Bastie à Cournon-d'Auvergne (Muller-Pelletier *et al.* 2012 ; Carozza *et al.* 2006), de la Fontanille II et de la rue de la Treille à Lempdes et de la Jonchère au Crest (Treffort 2023) où se discerne une organisation spatiale. Aux Queyriaux et à la Jonchère, des plans de bâtiments construits sur sablières basses, associés à des sols d'occupation y ont été reconnus. Des vases en place, des foyers à pierres chauffées, des fours et des fosses notamment de stockage témoignent de surcroît de la richesse typologique des vestiges en présence. Malgré une surface de fouille restreinte, le site de la rue de la Treille à Lempdes contribue lui aussi à la réflexion sur les formes architecturales et leur variabilité, avec la mise en lumière d'une architecture mixte effondrée composée de dalles calcaires et de torchis/clayonnage et d'un plan de bâtiment sur poteaux porteurs à une nef de l'ordre de 55 m². Les investigations conduites rue Maryse-Bastie et à la Fontanille II interrogent quant à elles les pratiques domestiques et l'organisation interne des habitats au travers des études typologiques conduites sur un ensemble conséquent de structures en creux et d'un alignement de structures de combustion. La répartition spatiale ordonnée de ces vestiges, voire hiérarchisée dans le cas de la rue Maryse-Bastie, laisse entrevoir la possibilité d'aires spécialisées en marge des unités d'habitation.

Bronze final

Les habitats de plaine et de versants du Bronze final sont encore extrêmement rares à ce jour. En Basse-Auvergne, les quelques habitats (une vingtaine) des étapes ancienne et moyenne du Bronze final, reconnus au cours de diagnostics et plus rarement de fouilles, se caractérisent par quelques fosses ou silos, des trous de poteau erratiques et un mobilier peu abondant. Durant l'étape récente du Bronze final, quelques établissements de plaine ont été reconnus, et certains comme le site des Beaux Pins à Monteignet-sur-l'Andelot et la ZAC des Trois Fées à Cébazat présentent des systèmes de fossés et/ou de palissade, témoins d'une délimitation de l'espace habité. Plus récemment, sur le site de la Jonchère au Crest, ont été observés de possibles plans de bâtiments sur poteaux porteurs, des soles foyères et un mobilier céramique abondant dont de la vaisselle de prestige. Le statut et la fonction de ces habitats de plaine au sens large restent méconnus dans la région en l'absence de fouilles d'envergure. Les indices de métallurgie reconnus à la ZAC des Trois Fées pourraient révéler des activités spécialisées sur ces sites. La place de ces habitats de plaine et de versants dans le maillage territorial en Auvergne est à mettre en relation avec les nombreux établissements de hauteur, parfois fortifiés, connus en région, principalement pour les étapes moyenne et finale du Bronze final. Le site de Corent est le plus emblématique (fig. 136, A, B et C), car de nombreux vestiges (plans de bâtiments sur poteaux à abside, trous de poteau, foyers sur sole d'argile, mobilier lithique et céramique abondant, petits dépôts métalliques...) ont été retrouvés sur les 10 % fouillés des 60 ha que recouvre le plateau (Milcent *et al.* 2021), montrant le statut centralisateur, pour partie élitare, de cette agglomération à la fin de l'âge du Bronze. Ce site remarquable n'est pas unique pour la région, et dans le sud de l'Allier l'habitat de hauteur fortifié de Jenzat livre quant à lui des dizaines de dépôts métalliques remarquables sur un plateau d'une trentaine d'hectares, preuve également d'un statut très privilégié. Ces deux sites demeurent exceptionnels par comparaison avec d'autres établissements de hauteur de la région et des occupations plus modestes sont connues sur des points topographiques de quelques centaines de mètres carrés seulement. De toute évidence, les établissements de hauteur n'ont pas tous le même statut, ni la même fonction : petites agglomérations, hameaux,

résidence élitaires, sites vigies ou de refuge... Un véritable réseau s'organise entre ces sites de hauteur avec des établissements polarisants comme Corent ou Jenzat et des sites secondaires ou vigies qui ponctuent l'ensemble du territoire. Une longue étude sur le terrain reste encore à faire pour affiner la chronologie de ces établissements comme celui du puy Saint-Romain situé à seulement 3 km à vol d'oiseau du plateau de Corent et restituer une trame des relations entre les communautés de la fin de l'âge du Bronze en Auvergne.

Les pratiques funéraires

Les pratiques funéraires du Campaniforme au Bronze ancien

Deux sépultures indubitables datent du Campaniforme : à la Gravière à Riom, une inhumation en fosse quadrangulaire contenait un corps en position repliée accompagné d'un brassard d'archer et d'une armature de flèche en silex (fig. 137, D ; Loison 2003) ; un dépôt de crémation, dont les os et des éléments de parure étaient contenus dans un gobelet décoré, provient du site du Petit Beaulieu à Clermont-Ferrand. Sur ce même site, deux sépultures en puits, sans mobilier, ont fourni des dates ^{14}C compatibles avec le Campaniforme comme pour d'autres sépultures en fosses sur plusieurs sites alentour. La forme ovale d'un enclos de la nécropole de Chantemerle à Gerzat est attestée au Campaniforme dans l'Eure et le Poitou (Lisfranc, Vital 2017, p. 328). Il est donc possible que d'autres sépultures sans mobilier soient rattachables à cette culture, d'ailleurs très bien représentée dans le secteur clermontois.

Plusieurs centaines de tombes datent du Bronze ancien, notamment sur les vastes sites implantés autour de la Grande Limagne et le long de l'Allier. Parmi les nécropoles de la moyenne montagne cantalienne, plusieurs tumulus fouillés remontent également à cette époque (fig. 137, C), par exemple sur le plateau de Lair à Laurie (Vital *et al.* 2006 ; Delrieu, Milcent 2012). Le tumulus de Saint-Menoux paraît pour l'instant isolé dans le nord-est de la région (Lisfranc, Vital 2017, p. 351). En Basse-Auvergne, plusieurs organisations existent. Les dépôts en fosse domestique comme en fosse sépulcrale « classique » ne sont pas exceptionnels en contexte d'habitat et certains sites présentent des effectifs élevés de tombes d'enfants, notamment des nourrissons déposés en vase-cercueil. Cette dernière pratique, quoiqu'attestée dans d'autres régions, est ici particulièrement développée, avec une bonne soixantaine de cas.

Des regroupements de plusieurs sépultures (trois à sept) sont retrouvés en marge d'habitat et des ensembles funéraires de plusieurs dizaines d'inhumations groupées sont connus, apparemment sans monument (la Fontanille, zone sud).

Les nécropoles avec des monuments délimités par un fossé circulaire, parfois interrompu, accueillent des sépultures en fosse au centre et autour de ces enclos dans de véritables chambres funéraires parfois en bois enserrées de pierres. Ces tombes ayant souvent été utilisées à plusieurs reprises, avec réduction ou évacuation des corps précédents, il n'est donc pas assuré que l'individu le plus ancien découvert corresponde à la sépulture initiale. À ce jour, treize enclos fossoyés sont identifiés sur quatre sites : Chantemerle à Gerzat (7 ex.), le Petit Beaulieu à Clermont-Ferrand (4 ex.), la Fontanille à Lempdes (1 ex.) comme à Layat à Riom. Ces nécropoles sont globalement distribuées de façon linéaire, probablement le long d'une voie de circulation ou d'une limite. Du fait du positionnement de tous ces exemples en limite de décapage, aucune de ces nécropoles n'est connue en totalité. Par ailleurs, compte tenu de l'importance de l'érosion sur ces sites, il est probable que certains fossés circulaires peu profonds ne soient plus discernables et de fait, il devient raisonnable de penser que ce type de monument était

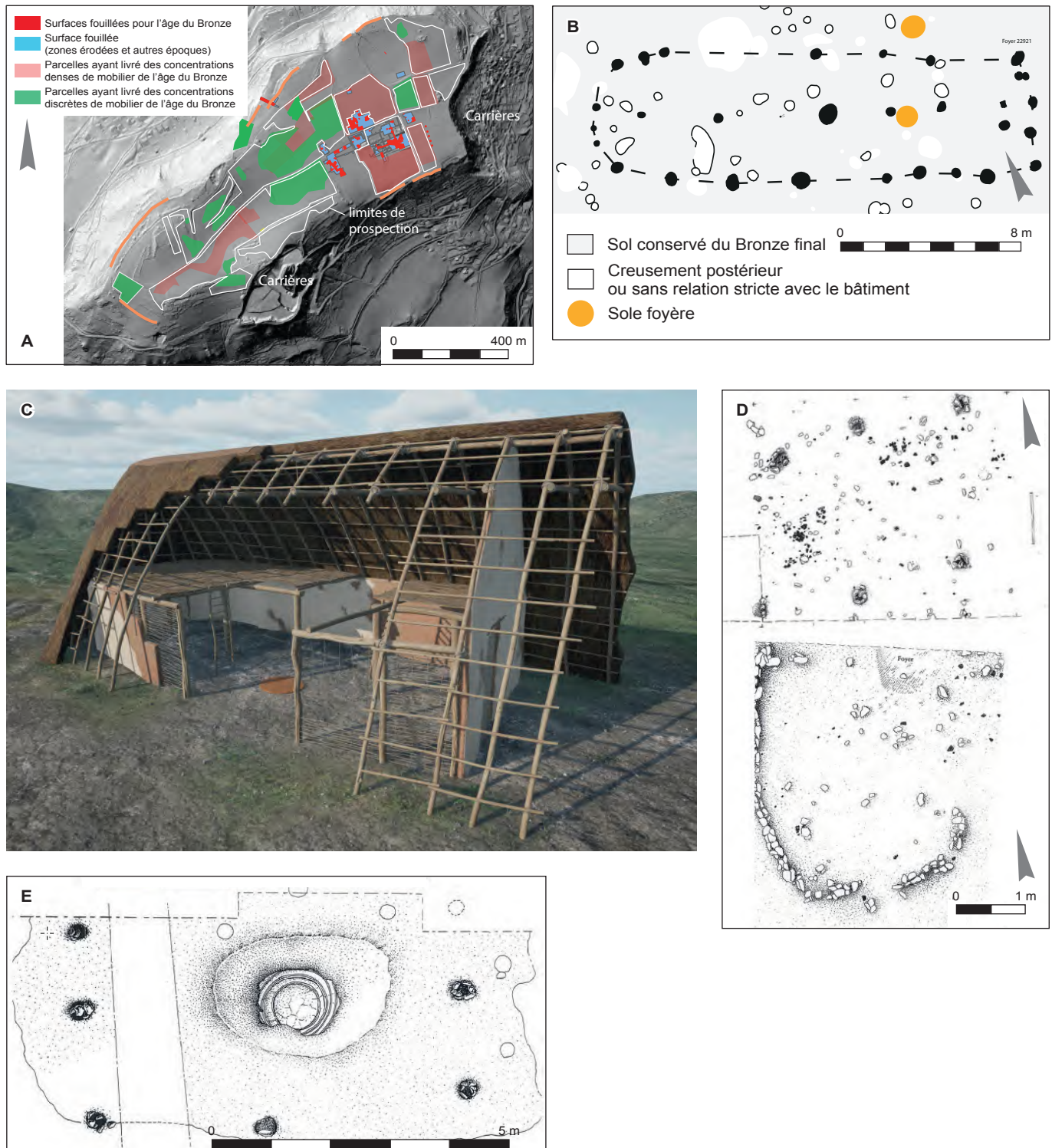


Fig. 136 : Habitats de l'âge du Bronze final : A. Plan des occupations du Bronze final du plateau de Corent (Puy-de-Dôme) (infographie P.-Y. Milcent) ; B. Plan du bâtiment A de Corent (IX^e s. av. n.è.) (infographie P.-Y. Milcent) ; C. Proposition de restitution du bâtiment B de Corent (infographie M. Mondon d'après données de P.-Y. Milcent et conseils P. Péfau) ; D. Maison des loisirs et du tourisme à La Roche-Blanche (Puy-de-Dôme) : plan du bâtiment (fouille G. Loison) ; E. Maison des loisirs et du tourisme à La Roche-Blanche : plan du bâtiment avec sa sole foyère décorée.

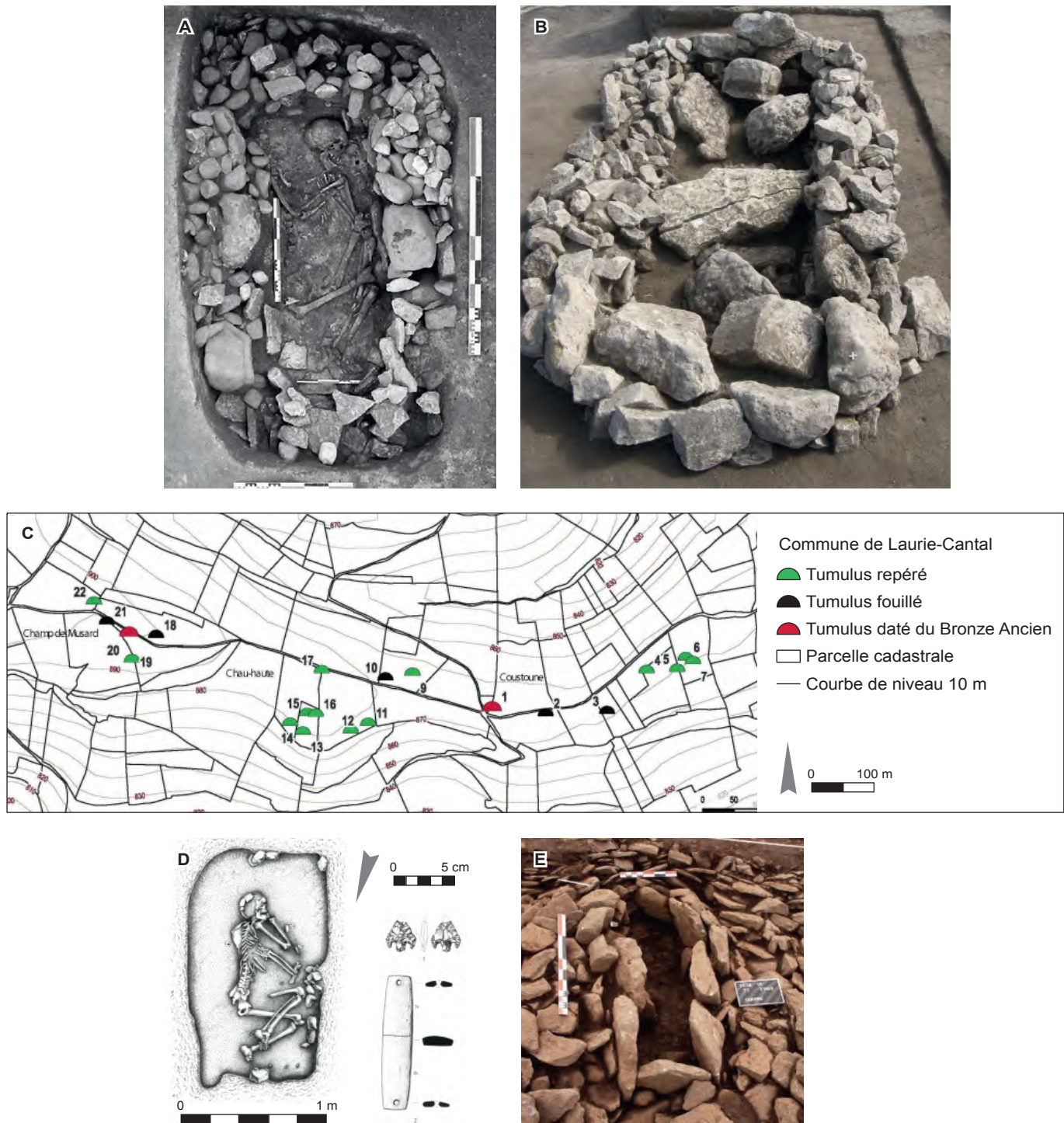


Fig. 137 : Pratiques funéraires du Campaniforme et du Bronze ancien en Auvergne : A. Sépulture à coffrage du Bronze ancien à Lempdes, la Fontanille (Puy-de-Dôme) (d'après Letterlé et al. à paraître; fouille Ph. Hénou); B. Sépulture à coffrage du Bronze ancien au niveau de la couverture, Clermont-Ferrand, le Petit Beaulieu (Puy-de-Dôme) (fouille E. Thirault, cliché SRA ARA, F. Letterlé); C. Laurie (Cantal), localisation des tumulus de la nécropole de Lair qui s'aligne globalement sur le chemin axial du plateau, mais qui paraît en fait constituée de trois groupes distincts. Les tertres fouillés ont livré du mobilier du ^{xvii}^e au ^v^e s. av. n.è. (document F. Letterlé, V. Vachon); D. Sépulture campaniforme de Riom, la Gravière (Puy-de-Dôme) (fouille G. Loison); E. Fouille en cours du coffre Bronze ancien du tumulus 1 de la nécropole de la Croix de Baptiste à Vèze (Cantal) (fouille et cliché P.-Y. Milcent).

d'usage répandu et présent potentiellement sur tous les sites d'ampleur significative. Tous les monuments mis au jour sont de petit ou moyen diamètre (8 à 16 m) et l'absence d'exemplaires de plus grande taille ainsi que de mobilier « de prestige » (mobilier métallique abondant, présence d'ambre, d'or, d'argent...), comme cela est le cas dans certaines cultures européennes contemporaines, mérite d'être soulignée. Simple reflet de l'état des découvertes en Limagne ?

Les différents espaces sépulcraux semblent coexister et la plupart des modalités qui régissent le choix du lieu d'inhumation restent inaccessibles même s'il est tentant de considérer les sépultures monumentales comme l'expression d'une hiérarchie sociale. Utilisés sur le temps long (jusqu'à six siècles dans le cas de Chantemerle), les monuments et leur périphérie pourraient regrouper les défunts de clans ou de lignées particulières. Les résultats des analyses génomiques, actuellement engagées, devraient permettre de discuter davantage ces hypothèses.

Le mode d'inhumation préférentiel est la sépulture individuelle, bien inscrite dans l'ensemble nord-européen contemporain (fig. 137, A, B et E). Il existe cependant des petites sépultures collectives dont l'espace est réinvesti une, voire plusieurs fois ; cette pratique est principalement attestée en contexte de nécropole.

Une proximité récurrente entre espaces funéraires et habitats marque une singularité du bassin clermontois car sur tous les sites fouillés extensivement, des sépultures éparses s'insèrent parmi les structures domestiques. De plus, particularité remarquable, les ensembles funéraires, avec ou sans monument, sont tangents aux espaces d'habitat, avec une fréquente interpénétration des deux types de structures. L'occupation de ces sites, étalée sur plusieurs siècles, pourrait expliquer une certaine mobilité de leurs emprises respectives au fil du temps.

La durée d'utilisation des nécropoles monumentales couvre tout le Bronze ancien et s'achève dans les premières phases du Bronze moyen. L'hypothèse d'une origine campaniforme pour des ensembles funéraires du Petit Beaulieu (Thirault *et al.* 2016) est vraisemblable, même si aucun argument définitif ne permet de l'affirmer. Les datations ¹⁴C disponibles, comme les études céramiques, montrent que cette période de fonctionnement des ensembles funéraires est calquée sur la durée d'occupation de l'habitat attenant, sans hiatus apparent au cours de cette utilisation multiséculaire (Letterlé *et al.* à paraître). Ce mode de fonctionnement contraste avec celui de nombre de nécropoles tumulaires d'autres secteurs d'Auvergne ou d'ailleurs où l'amplitude d'utilisation est souvent bien plus large, discontinuée avec une règle d'éloignement des espaces habités. Concentration de l'habitat, segmentation des espaces funéraires et délocalisation de certains monuments (exemple de Saint-Menoux) peuvent aussi aller de pair. Ces manifestations sont synchrones d'une présence humaine plus développée sur les hautes terres, illustrées par les premières tombes des ensembles tumulaires du Bz A2a récent et Bz A2b, comme ceux de Laurie (fig. 137, C) ou de la Croix de Baptiste à Vèze dans le Cantal (Vital *et al.* 2006, Delrieu, Milcent 2012).

Les pratiques funéraires au Bronze moyen et final

Pour le Bronze moyen, peu de sépultures sont identifiées dans la région. La fouille récente du Douleix à Veyre-Monton marque un début de comblement de cette lacune avec la mise au jour d'un exceptionnel monument oblong en pierres qui enserme une inhumation en coffre aménagée au centre (fig. 138, A). Attribuable au Bronze moyen, cette structure funéraire hors norme ne semble pas connaître d'équivalent à l'échelle régionale (Thomson 2023).

Au Bronze final, les pratiques funéraires s'orientent majoritairement vers des inhumations individuelles sous tumulus (fig. 138, B) en Haute-Auvergne (Auxerre-Géron 2017) ou dans des enclos fossoyés circulaires en Basse-Auvergne où ces

derniers, arasés, peuvent correspondre aux derniers vestiges de tumulus. La crémation, bien que présente dans la région très ponctuellement au cours du Néolithique ou du Campaniforme, fait véritablement son apparition au début du Bronze final (fig. 138, D). Les restes incinérés du défunt sont déposés majoritairement dans des vases, placés au centre ou en périphérie d'enclos circulaires dans les zones de plaine, comme à Champ Chalatras aux Martres-d'Artière. Cette pratique semble rester relativement marginale vis-à-vis de l'inhumation qui est surtout pratiquée et où le mobilier céramique, métallique ou autre, associé aux défunts reste rare. Grâce à des prospections aériennes réalisées par Bertrand Dousteysier, de nombreux enclos circulaires (plus de 90 ex.) ont été découverts à proximité des cours d'eau de la Basse-Auvergne, en premier lieu l'Allier, la Sioule et la Morge (fig. 138, C). C'est une différence majeure avec les sites du Bronze ancien, où les tombes sont retrouvées en bordure de vastes habitats, implantés sur les pourtours des marais de Limagne. Les rares tombes fouillées le long des rivières, à l'instar du site de Champ Lamet à Pont-du-Château (Blaizot, Milcent 2002), se rapportent au Bronze final, ou bien à la transition entre le premier et le second âge du Fer. En effet, l'une des spécificités de ces nécropoles tient à la longue durée de fréquentation avec une fonction récurrente de marqueurs du paysage. Elles s'étalent parfois sur plus d'un kilomètre, avec des enclos circulaires plutôt du Bronze final, ou quadrangulaires, caractéristiques de la transition premier/second âge du Fer, qui ponctuent régulièrement un tracé linéaire le long des cours d'eau. Ces monuments seraient, par hypothèse, implantés le long d'axes de circulation majeurs à l'échelle régionale ou en limites territoriales (Couderc 2021). D'autres secteurs accueillent des tombes, comme à Douleix/Veyre-Monton qui a livré plusieurs tombes du Bronze final, situées en périphérie d'un tumulus monumental en pierres du Bronze moyen, implanté sur un passage de col, qui connecte la Limagne des buttes avec le bassin de Clermont-Ferrand. Le recrutement funéraire apparaît très sélectif car les immatures et les individus adultes retrouvés au sein de ces rares nécropoles, finalement très peu nombreux, ne reflètent aucunement la population biologique présente dans la région à cette période. Ces tombes peuvent être considérées comme celles de personnages importants ou au statut privilégié des communautés, qui bénéficient de rites spécifiques et parfois ostentatoires. Pour l'heure, aucun indice ne permet de documenter d'autres pratiques funéraires, notamment concernant de très jeunes enfants et des populations plus « modestes » de la société.

Les dépôts métalliques

Jusqu'à récemment, l'Auvergne n'était pas une région connue pour sa richesse en découvertes de dépôts métalliques de l'âge du Bronze, avec des trouvailles anciennes pour la plupart et mal documentées. En outre, les objets en bronze trouvés dans les cours d'eau et marécages, souvent considérés comme de probables dépôts volontaires, restent rarissimes ; ceci pouvant s'expliquer par la faiblesse des travaux de dragage, à la différence d'autres régions. Depuis quelques années, des recherches programmées sur les sites de Corent (Puy-de-Dôme) et surtout de Jenzat (Allier) modifient sensiblement ce tableau général pour la fin de la période (Milcent *et al.* 2023).

La répartition géographique des dépôts métalliques est très inégale : les espaces montagnards ne sont guère représentés et la plupart des découvertes concernent les plateaux des environs de Clermont-Ferrand et du sud de l'Allier. En cause, l'activité de terrain, plus soutenue autour de la capitale régionale, mais probablement aussi une différence culturelle : la Basse-Auvergne participe pleinement des

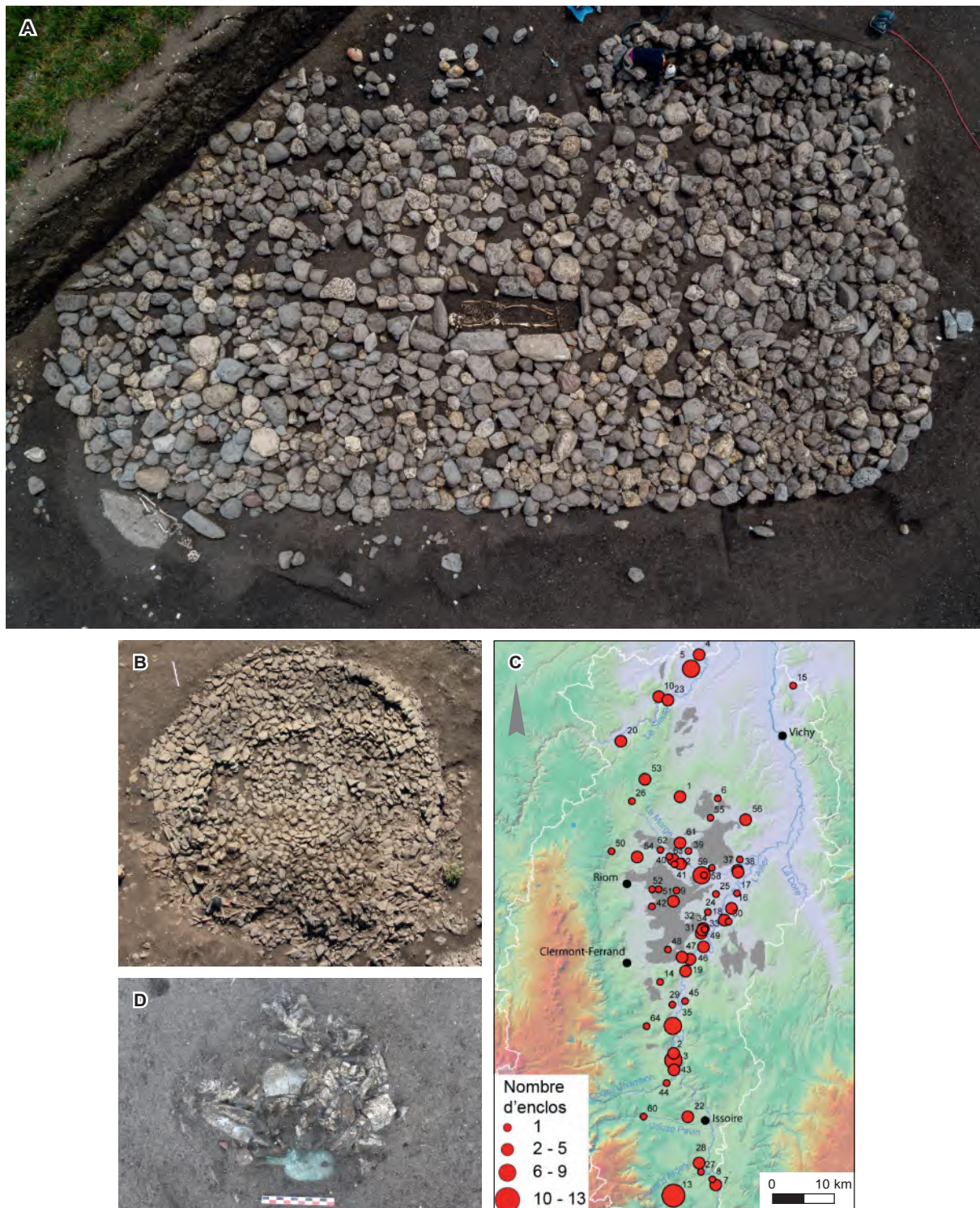


Fig. 138 : Pratiques funéraires du Bronze moyen et final en Auvergne : A. Vue générale de la sépulture monumentale du Bronze moyen fouillée sur le site du Douleix à Veyre-Monton (Puy-de-Dôme) (fouille I. Thomson, cliché D. Gliksman); B. Vue aérienne de la base du tumulus 6 de la nécropole de la Pénide à Espalem (Haute-Loire) (fouille A. Duny, cliché Balloïde-Photo); C. Répartition des enclos circulaires et quadrangulaires connus en prospection et par la fouille en Basse-Auvergne (Couderc 2021); D. Dépôt de crémation du début du Bronze final avec un rasoir déposé parmi les ossements, site du Douleix (fouille et cliché I. Thomson).



Fig. 139 : Dépôts métalliques d'Auvergne : 1-4. Lames de hache de Bains (Haute-Loire), XVII^{e} - XVI^{e} s. av. n.è.; 5 et 6. Lames de hache de Vaux (Allier), XV^{e} - XIV^{e} s. av. n.è.; 7. Objets en or de Rongères (Allier), XV^{e} - XIII^{e} s. av. n.è.; 8 et 9. Épées de Saint-Vidal, le Cheylounet (Haute-Loire), XVI^{e} - XV^{e} s. av. n.è.; 10. Dépôt 20460 de deux bracelets et foyer de Corent (Puy-de-Dôme), X^{e} s. av. n.è.; 11 et 12. Dépôt 22929 avec une épingle dans un creux scellé par un foyer de Corent (Puy-de-Dôme), X^{e} s. av. n.è.; 13. Tomoscan du dépôt F14 de Jenzat (Allier); 14. Dépôt F41 in situ de Jenzat, IX^{e} s. av. n.è.; 15. Fouille en laboratoire des dépôts F17, F28 et F14 de Jenzat, IX^{e} s. av. n.è.; 16. Fouille en laboratoire du dépôt F17 de Jenzat; 17. Restitution du pectoral avec espaceur de pendeloques en barque solaire de La Ferté-Hauterive (Allier), IX^{e} s. av. n.è. (n° 1-6, 8 et 9, dessins J.-P. Daugas; n° 7, photo MAN : domaine de Saint-Germain-en-Laye; n° 10-12, photos et relevés P.-Y. Milcent; n° 14-17, photos et imagerie PCR Pays de Gannat).

cultures d'affinités continentales qui s'étendent jusqu'au Centre-Est de la France ; la Haute-Auvergne regarde plus vers le sud où les dépôts sont nettement plus rares. La distribution chronologique des dépôts est également très hétérogène : les ensembles associant au moins deux objets métalliques sont au nombre de deux ou trois pour le premier âge du Bronze (xxv^e-xv^e s. av. n.è.). La plupart des autres datent soit des xiv^e-xiii^e s. av. n.è., soit du ix^e s. av. n.è., avec un pic marqué pour cette dernière période (32 dépôts, dont 17 mis au jour ces dernières années à Jenzat). Quelques-unes de ces découvertes tranchent sur les autres car elles rassemblent des objets en or. Ces derniers sont difficiles à dater avec précision en raison de leur rareté, mais paraissent se rapporter pour l'essentiel aux xiv^e-xiii^e s. av. n.è. On pense notamment aux dépôts avec bracelets ou torques de Saint-Babel, de Jaligny-sur-Besbre et de Rongères. Ce dernier est exceptionnel avec ses parures annulaires et son gobelet à décor solaire qui évoquent des productions d'Europe centrale et nordique (fig. 139, n° 7). Trois autres dépôts sont inhabituels également parce qu'ils comportent uniquement des épées en bronze : deux exemplaires à Saint-Vidal (xvi^e-xv^e s. av. n.è. ; fig. 139, n° 8 et 9), deux autres à Limoise (xi^e s. av. n.è.), trois exemplaires à Aliès (ix^e s. av. n.è.). À Jenzat, la découverte récente d'une fosse rassemblant uniquement les pièces de harnachement de deux chevaux d'attelage du ix^e s. av. n.è. est aussi à verser au compte de ces dépôts remarquables. La mention d'un ensemble exceptionnel à Jenzat, comprenant sept épées, deux roues de char à cinq rayons et une cinquantaine de kilos d'autres objets en bronze doit être rappelée à ce titre, mais c'est une découverte trop ancienne pour en dire plus, sinon qu'elle se rattache probablement à la fin de l'âge du Bronze (Abauzit 1962). Les autres dépôts sont plus classiques, voire banals pour l'âge du Bronze. Répartis sur l'ensemble de la période, plusieurs ne sont composés que de lames de hache généralement intactes : Bains, Bègues, Jaligny-sur-Besbre, Jenzat, Plauzat, Teillet-Argenty, Vaux (fig. 139, n° 1-6). Ces lames étaient apparemment désolidarisées de leur emmanchement, ce qui suppose qu'elles étaient déposées non pas en tant qu'outil, mais plutôt comme réserve de valeur ou, plus vraisemblablement, au titre d'objets à fonction paléomonnaire. Ces ensembles ont surtout été mis au jour dans le sud-ouest du Bourbonnais. À l'opposé, des dépôts de compositions complexes, datés principalement du ix^e s. av. n.è., trouvent des parallèles dans le Centre-Est de la France. Ils associent généralement quelques lames de hache désolidarisées, de rares demi-produits ou déchets de fabrication avec de nombreuses parures (bracelets surtout) et d'autres éléments intacts d'équipement personnel, féminins et/ou masculins : garnitures de ceinture, pendeloques, perles, pièces d'armement, ustensiles de toilette, etc. (fig. 139, n° 13-17).

Pour les découvertes anciennes, on ne sait rien ou presque des modalités d'enfouissement des dépôts, ni même de leur contexte. Il est donc erroné de supposer que ces dépôts aient été isolés des occupations contemporaines au prétexte que l'on ignore tout ou presque de leur environnement. Les quelques découvertes réalisées ces dernières années en Auvergne, à Busséol, Corent, Gerzat et Jenzat, plaident même pour le contraire : un enfouissement en contexte d'habitat a systématiquement été mis en évidence pour des dépôts qui datent tous du x^e ou du ix^e s. av. n.è. À Corent, la fouille des sols d'occupation de la vaste agglomération du plateau, probablement fortifiée, a même révélé que certains de ces dépôts, constitués d'un ou, plus rarement, de deux objets en bronze (épingles, anneau, couteau...) étaient installés à proximité immédiate de foyers domestiques (fig. 139, n° 10). Dans plusieurs cas, ils ont même été retrouvés dans de petites fosses scellées volontairement par des soles foyères en argile cuite : ces petits lots sont interprétés comme des dépôts rituels de fondation (Poux, Milcent 2019 ; fig. 139, n° 11-12). Jenzat correspond à un grand habitat du ix^e s. av. n.è. installé sur une trentaine d'hectares à

l'extrémité d'un plateau et défendu par deux murs de barrage. Malgré des pillages perpétrés récemment par des détectoristes, et grâce à une politique de recherche programmée ciblée, dix-sept dépôts métalliques ont été mis au jour depuis 2017 : Jenzat est peut-être le site qui en a livré le plus grand nombre en Europe occidentale en considérant que les découvertes anciennes faites depuis le XVIII^e siècle sur la commune proviennent probablement de ce même plateau fortifié. Les objets préservés des pillages se comptent par milliers à Jenzat et constituent des dépôts de taille et d'organisation différentes. Ils apparaissent généralement intacts et déposés avec soin, tantôt directement dans une fosse, tantôt dans un vase en céramique fine installé dans une fosse (fig. 139, n° 14). Bracelets et lames de hache, les plus fréquents, peuvent être enfouis à l'unité, en petits lots, ou bien en séries. Quand elles s'associent à d'autres objets, ces séries apparaissent non pas mélangées, mais plus ou moins groupées. Dans les dépôts complexes, les bracelets sont déposés en premier à la base, tandis que les lames de hache, plutôt placées au sommet, arrivent en dernier. La tomographie des dépôts prélevés en bloc et leur fouille fine en laboratoire révèlent des effets de paroi et de vide qui ne peuvent s'expliquer que par la présence d'éléments en matière organique (fig. 139, n° 13). Des fibres textiles végétales ou animales, des fragments de cuir ou de bois préservés au contact du métal confortent ce diagnostic. Une surprise a été de mettre en évidence dans deux dépôts, proches l'un de l'autre et constitués probablement ensemble par une même communauté, un groupe de quatre galets utilisés potentiellement comme brunissoirs (fig. 139, n° 15). Quelques perles en ambre, en pierre ou en verre montrent que le spectre des matériaux sélectionnés est large : le terme de « dépôt métallique » s'avère ainsi trop restrictif sauf exceptions, mais il est utilisé ici à titre générique et conventionnel. Le site de Jenzat se démarque aussi par le caractère remarquable de certains objets retrouvés : harnachements de chevaux d'attelage, pièces et roues de char, poids de balance en bronze à noyau de plomb, coupelles dont une d'origine méditerranéenne, épées luxueuses, etc. Enfin, ces dépôts sont toujours associés étroitement à des aménagements domestiques et parfois groupés comme s'ils avaient été constitués par un même groupe familial. Les différences de richesse, mais surtout l'exceptionnalité de certains dépôts montrent que les habitants de Jenzat pouvaient avoir des statuts divers, et que quelques-uns d'entre eux monopolisaient les indicateurs de richesse et de pouvoir. Les dépôts révèlent donc que le site devait jouer un rôle centralisateur pour un territoire étendu. Les dépôts de Jenzat ont été constitués pour la plupart au même moment, peu avant l'abandon de l'habitat : sont-ils l'expression d'un rituel de fermeture du site, ou bien d'une menace exigeant de cacher des richesses qui n'auraient pas pu être récupérées ensuite ? Cette question demeure délicate à trancher en dépit des informations collectées très précises et elle prouve qu'il reste illusoire de vouloir interpréter les intentions et conditions sous-jacentes à la constitution des autres dépôts de l'âge du Bronze lorsqu'ils n'ont pas été observés *in situ* par des archéologues...

Conclusion

Affirmer que l'Auvergne se place au carrefour des influences au cours de l'âge du Bronze est un truisme ; cette constatation tient à sa localisation en limite des grands domaines culturels qui caractérisent l'âge du Bronze en France et en bonne position pour connecter le Midi méditerranéen au Bassin parisien.

Ce territoire est ouvert aux nombreuses influences que reflètent parfaitement la culture matérielle et son évolution au cours de la période. La céramique en représente un élément symptomatique avec un réel tropisme oriental et méridional au

cours du Bronze ancien puis moyen. Les influences rhodaniennes et provençales se font alors prééminentes malgré la présence de quelques éléments occidentaux de la culture des Duffaits au cours des étapes médiane et récente du Bronze moyen. Il en va de même pour le Bronze final où se mélangent les influences nord-alpines et méridionales marquées de productions plus occidentales. Ce fonds culturel atlantique se retrouve par ailleurs dans les assemblages métalliques au caractère mixte de la fin de la séquence.

Au-delà de ces inévitables influences extérieures discernées au cours de la séquence dans la culture matérielle, les formes de l'habitat ou les pratiques funéraires, l'Auvergne possède aussi des spécificités propres.

L'abondance des données relatives au Bronze ancien du bassin de Clermont-Ferrand constitue ainsi une singularité sans équivalence en France avec une anthropisation remarquable de la plaine en périphérie de la ville actuelle. Plusieurs enquêtes nationales ont relevé une lacune dans la connaissance de l'habitat au Bronze ancien et dans ce contexte, les 120 sites mis au jour depuis trois décennies dans ce secteur constituent un corpus sans équivalent d'un point de vue quantitatif comme qualitatif, à l'instar du site du Petit Beaulieu se développant sur plusieurs hectares. Ces occupations fonctionnent généralement sur le temps long, souvent sans hiatus, du Campaniforme au début du Bronze moyen. Elles sont intimement associées à d'importants ensembles funéraires et à quelques sites de hauteur dont la fonction et le statut restent encore à définir.

Cette situation favorable est probablement à mettre en relation avec la présence de terroirs très complémentaires au plan agricole (plaine, coteaux, moyenne montagne...) sur un espace relativement réduit. Ce développement agraire et démographique se manifeste par une forte exploitation des zones de plaine, en particulier la bordure des marais, concomitamment à la mise en valeur progressive des espaces voisins de moyenne montagne comme l'attestent les données paléoenvironnementales et l'implantation de tumulus dès l'étape moyenne du Bronze ancien sur les hauts plateaux adjacents.

L'autre séquence chronologique saillante de l'âge du Bronze auvergnat correspond au Bronze final 3. Comme ailleurs en France, cette courte période concentre la majorité des occupations de l'âge du Bronze recensées dans la région. Elle marque un réel développement démographique marqué par une forte évolution des formes de l'habitat qui tend à s'agréger. Cette évolution concerne parfois les zones de plaine et semble alors ponctuellement associée avec des activités métallurgiques comme à Gerzat ou Cébazat dans le bassin clermontois. Mais ce phénomène d'agrégation de l'habitat s'installe majoritairement sur les sites de hauteur souvent fortifiés. Plusieurs dizaines d'entre eux se répartissent le long du cours de l'Allier puis de l'Alagnon, de la région de Gannat au nord à celle de Massiac au sud. Cette remarquable concentration d'occupations de hauteur, mise en exergue par une récente enquête nationale (Milcent *et al.* 2021), constitue une véritable trame ou réseau de sites contemporains. Certains d'entre eux, fouillés sur de grandes surfaces, révèlent de véritables agglomérations comme à Corent ; d'autres se singularisent par une remarquable concentration de dépôts métalliques attestant un statut singulier qu'il convient maintenant de préciser.

L'âge du Bronze en Auvergne se caractérise par une imbrication et une succession d'influences variées logiquement mises en œuvre dans le développement des cultures matérielles, mais aussi perceptibles par une anthropisation accrue au cours de certaines périodes, notamment le Bronze ancien et le Bronze final 3, séquences souvent associées à des phases d'optimum climatique.

L'âge du Bronze en région Rhône-Alpes

Fabien Delrieu, Philippe Hénou, Éric Néré.
Mafalda Roscio, Jean-Michel Treffort (étude céramique)

Cadre géographique et environnemental

Le cadre géographique revêt un caractère particulier dans cette région aux paysages contrastés avec des différences marquées entre les grandes entités territoriales. Trois s'imposent dans la géographie régionale : le Massif central, les Alpes et la vallée du Rhône. Au cours de l'âge du Bronze, ces trois secteurs sont influencés par les régions extérieures proches, mais ils développent aussi des dynamiques propres et majeures au plan culturel.

Les zones de reliefs très marqués concernent, à l'est, l'arc alpin avec ses massifs élevés et les cols de passage vers la plaine du Pô et, à l'ouest, le Massif central avec une grande variété de substrats et de paysages entre les basaltes et granits au nord et les plateaux calcaires cévenols au sud (fig. 140). Entre ces deux massifs, le sillon rhodanien, véritable entité régionale d'orientation nord-sud, favorise les communications depuis la Méditerranée vers la France orientale puis l'Europe moyenne ; c'est un axe majeur où s'observe l'impact d'influences culturelles multiples à l'origine des développements sociaux-économiques de l'âge du Bronze régional.

Le climat subit des variations qui ont bouleversé les implantations humaines durant l'âge du Bronze (Berger *et al.* 2007) (fig. 141). De la fin du Campaniforme jusqu'au Bronze moyen (-2500 à -1500), le climat apparaît relativement stable et cette période du Subboréal connaît un réchauffement climatique régulier qui va de pair avec un accroissement démographique à l'origine de défrichements marqués ; les forêts de hêtres et de chênes vont être remplacées par des arbres à croissance plus rapide et en montagne l'expansion de l'épicéa va gagner en altitude. En vallée du Rhône, à partir de -1500, on passe alors d'un climat continental avec forêts à chênes à un climat méditerranéen avec le développement du chêne vert. Dans les Alpes, au cours du Bronze moyen et surtout au Bronze final l'occupation humaine va s'amplifier avec une densité de population inédite dans les plaines et vallées ; les habitats de moyenne montagne gagnent en altitude et le phénomène des palafittes atteint son apogée. De manière générale, pendant ces cinq à six siècles, cet accroissement est constant partout dans la région.

Le Subatlantique, vers -900/-800, correspond à une péjoration climatique concomitante de la disparition des palafittes et cette période connaît probablement de profonds réajustements de populations. C'est aussi la fin de l'âge du Bronze.

Les outils de datation : la céramique

Les corpus disponibles proviennent essentiellement de séries issues d'occupations de plein air ou de cavités, mais le développement de l'archéologie préventive depuis une trentaine d'années permet progressivement d'équilibrer les contextes, avec la mise au jour de nouveaux ensembles.

Le Bronze ancien

Pour cette période, deux principales étapes peuvent être identifiées (BA ancien/Bz A1 et BA évolué/Bz A2 : Vital *et al.* 2012) (fig. 142). Les séries attribuables à l'étape ancienne (Bz A1) sont peu nombreuses, principalement centrées sur la

moyenne vallée du Rhône (le Serre 1 à Roynac; abri de Coufin 2 à Choranche; grotte des Barlènes à Chauzon), et présentent d'importantes similitudes avec les faciès de Basse-Auvergne. Elles sont caractérisées par des formes sinueuses ou en tonneau, plus ou moins élancées et dotées de larges languettes diamétralement opposées, ainsi que par la fréquence et la variété de décors barbelés ou incisés. Ce style céramique prend racine sur un fonds commun d'origine centre-européenne avec localement de rares héritages régionaux campaniformes (*ibid.*, fig. 32). Pour le secteur lyonnais, l'hypothèse d'un Campaniforme tardif, dénommé « style de Vaise », a été avancée. Les derniers temps de ce style semblent contemporains du Bz A1 médio-rhodanien, situé par les dates ¹⁴C dans les deux derniers siècles du III^e millénaire avant notre ère. (*ibid.*, fig. 4).

Le Bronze ancien évolué est mieux documenté, tout particulièrement dans sa phase initiale (Bz A2a ancien), par des sites comme Saint-Martin 3 à Chabrillan, boulevard périphérique nord à Lyon, la grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey et la grotte des Balmes à Sollières-Sardières, ainsi que la grotte d'Antonnaire à Montmaur-en-Diois. Cette période est marquée par la présence de jarres tronconiques ou ovoïdes à réseaux de cordons, interrompus par de larges languettes horizontales ou des anses en ruban. Les décors barbelés ou incisés deviennent très rares, voire disparaissent totalement. La fourchette temporelle observée se situe dans les trois premiers siècles du II^e millénaire avant notre ère (Vital *et al.* 2012, fig. 4).

Le Bronze moyen

Les ensembles de référence sont très peu nombreux et cette période a longtemps souffert d'un problème d'identification : les faciès anciens (BM 1 ou Bz B-C1) sont très proches de ceux de la fin du Bronze ancien et les récents (BM 2 ou Bz C2) se confondent typologiquement avec ceux du Bronze final initial. Par ailleurs, cette période est relativement courte, n'excédant pas trois siècles, entre le début du XVI^e et la fin du XIV^e s. av. n.è. (Vital 2014a, fig. 8). L'étape ancienne est illustrée par quelques rares vases isolés de La Balme-les-Grottes et de l'abri 2 de Coufin à Choranche (*ibid.*, p. 232), ainsi que par l'important corpus inédit du site de Chambéon-Magneux-Haute-Rive (fig. 143, A et B). Les formes héritées du Bronze ancien perdurent (jarres à cordons, languettes), mais des nouveautés apparaissent : languettes sub-orales, lèvres encochées, décors imprimés ou excisés rappelant le style proto-Saint-Vérédème. L'influx italique est également attesté (anses *ad ascia*), et les affinités avec l'Auvergne sont toujours perceptibles. La phase récente est documentée par quelques céramiques de la Baume des Anges à Donzère (Drôme) (Vital 1990), les séries de la grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey dont le vase F647 (Chiquet *et al.* 2005), et celle du site de la Laya à Château-Gaillard, ainsi que par quelques contextes domestiques ou funéraires récemment fouillés dans la plaine de l'Ain : rue des Claires-Fontaines et parc industriel de la Plaine de l'Ain à Saint-Vulbas (fig. 143, D); la Cotette à Pérouges; ZAC de la Bergerie à Civrieux. À l'ouest de Lyon, le petit site de Mably vient compléter l'ensemble (fig. 143, C). Ce faciès de la fin du Bronze moyen est marqué par des formes plus globulaires, l'apparition de ressauts et d'encolures cintrées, des anses en X ainsi que par une diversification du répertoire décoratif : panses peignées, cannelures digitées, impressions couvrantes, excision/estampage, cannelures ou méplats. On note ainsi un basculement vers des affinités culturelles plus septentrionales (Jura et plaines de la Saône).

Le Bronze final

Cette période connaît un accroissement significatif de la documentation disponible. Le Bronze final initial est particulièrement bien représenté dans le secteur lyonnais élargi, ainsi qu'en moyenne vallée du Rhône (Vital 2014a). Le tout début de la

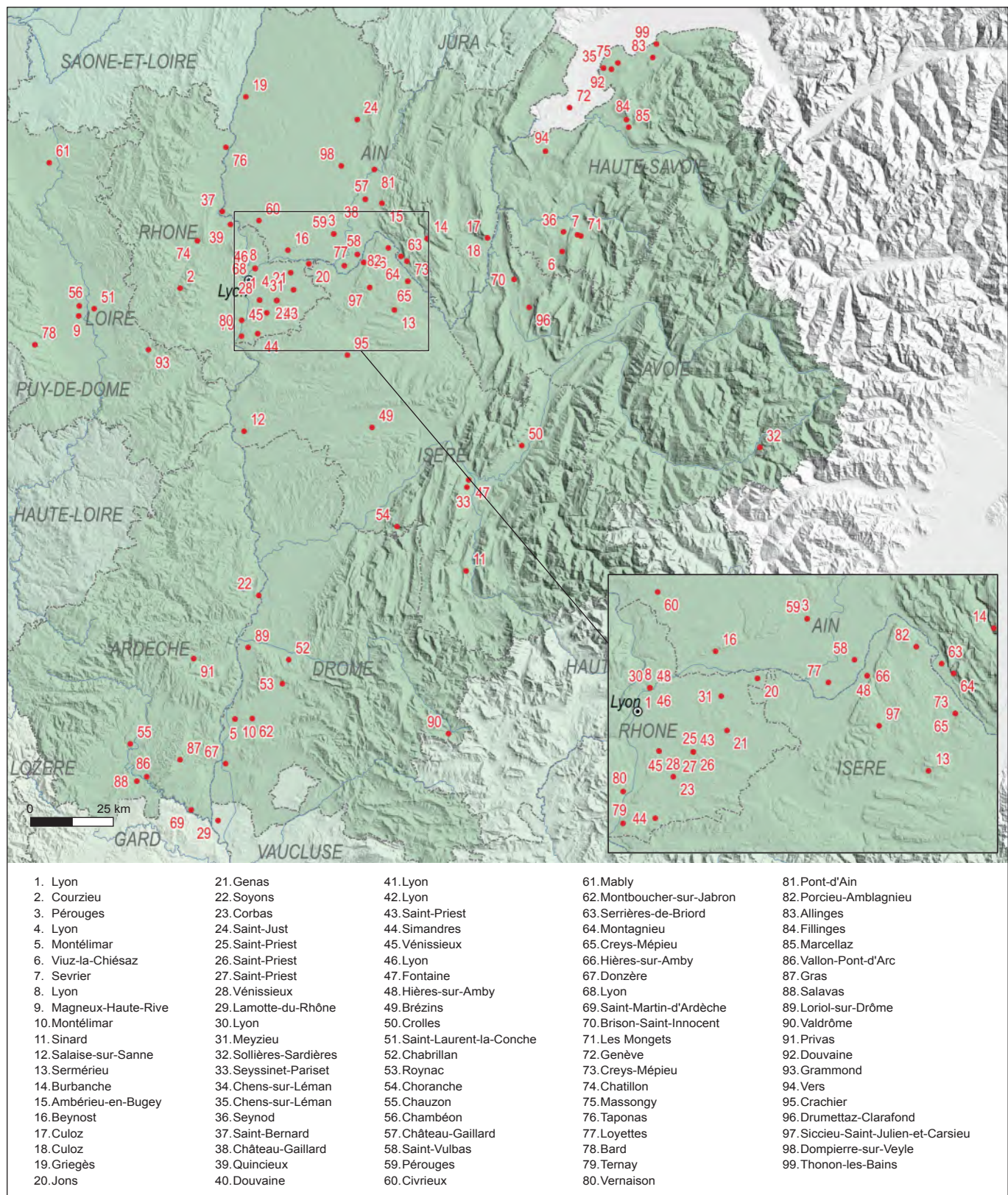


Fig. 140 : Carte régionale Rhône-Alpes des sites de l'âge du Bronze (F. Audouit DatABronze/Inrap).

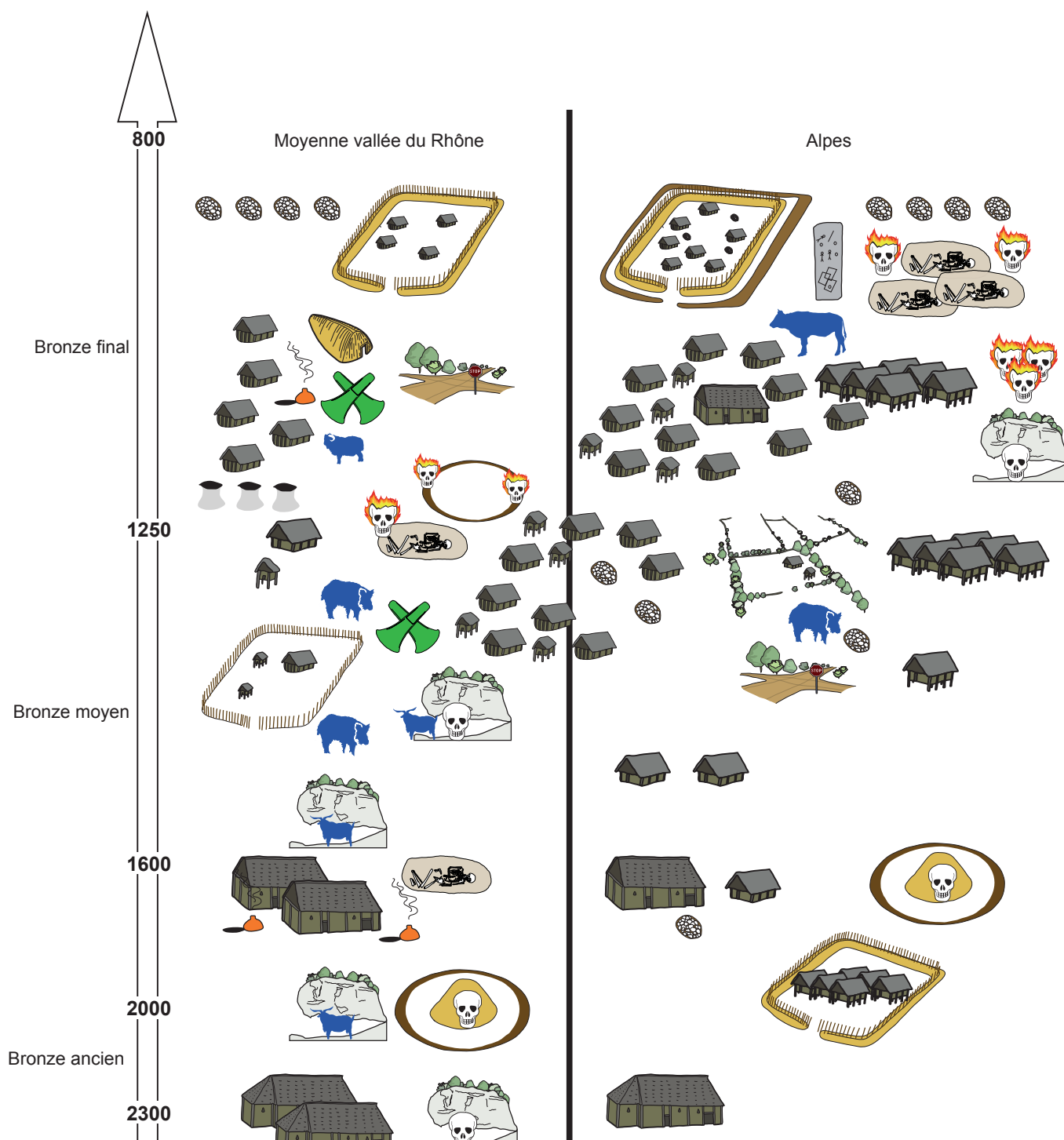


Fig. 141 : Présentation schématique de l'organisation du territoire à l'âge du Bronze dans les secteurs de la moyenne vallée du Rhône et dans l'arc alpin (Delrieu et al. ; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

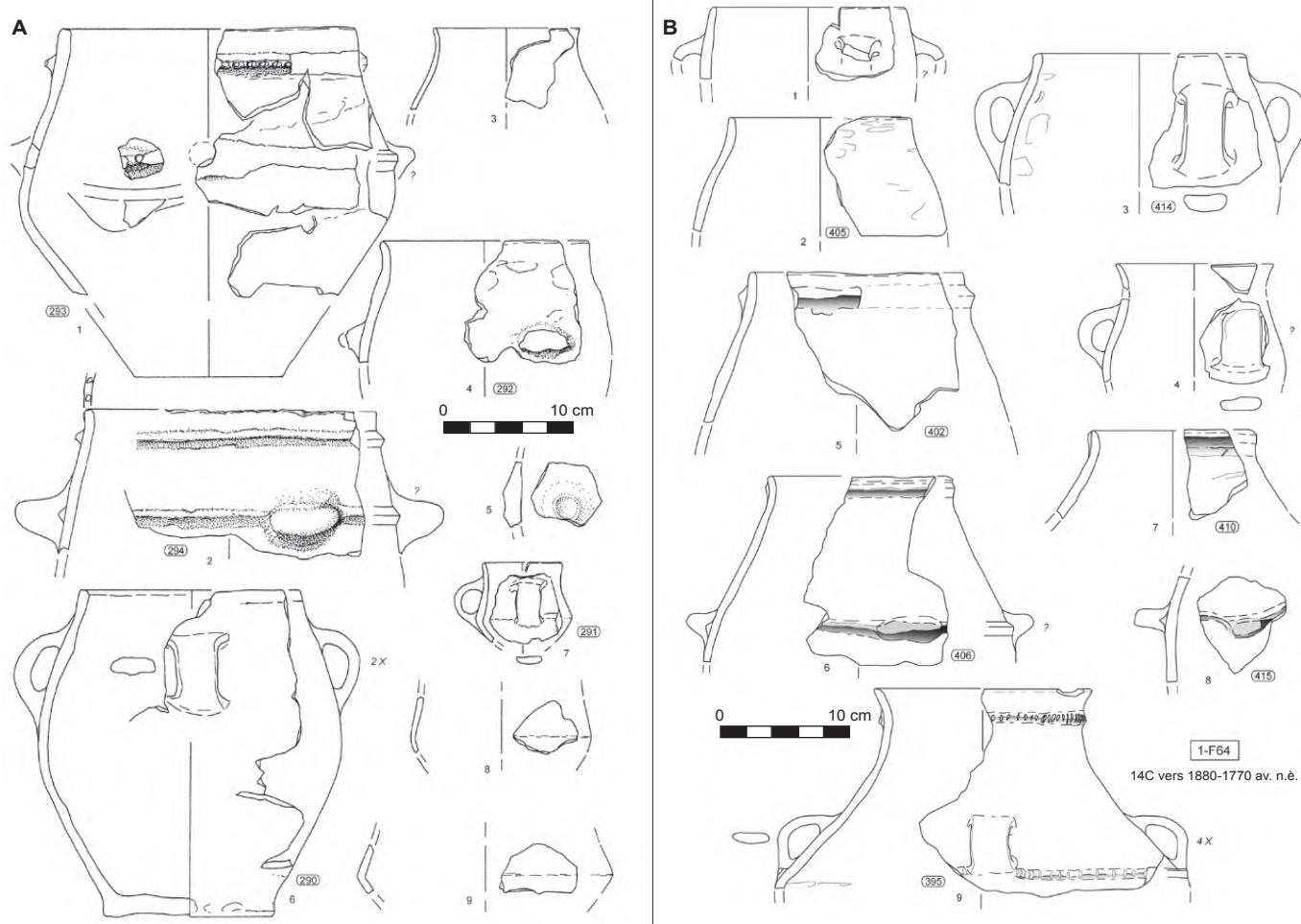


Fig. 142 : A. Bronze ancien phase ancienne (Bz A1), céramiques de la surface 1 du Serre 1 à Roynac, structures A32-112 (n° 1-8) et A157 (n° 9); B. Bronze ancien phase évoluée (Bz A2), céramiques en fosses de l'habitat du boulevard périphérique nord de Lyon, secteur 1 (d'après Vital et al. 2012).

période (Bz D1 ou BF 1a) présente de nombreux points communs avec la fin du Bronze moyen (anses en X, panses peignées, lèvres aplaties, etc.) (fig. 144, A). La période suivante correspond à la fin du Bronze final 1 (Bz D2 ou BF 1b) et voit le plein essor de la céramique cannelée, à décors couvrants parfois complexes (triangles hachurés alternés, cercles concentriques). Les formes affichent des profils plus carénés, bitronconiques. L'ensemble le plus représentatif de ce faciès est celui du Scialet des Vouillants à Fontaine (*ibid.* et fig. 144, B). Cette entité cannelée se développe sur une grande partie du Centre-Est de la France (Ducreux 2020). Le début de l'étape moyenne du Bronze final (BF 2b ancien) est marqué par le développement d'un premier style Rhin-Suisse-France orientale pré-palafittique, qui engendre un renouvellement morpho-décoratif complet : formes carénées (gobelet à épaule, jarre à col), assiettes tronconiques à ressaut interne, décor au peigne à dents métalliques (fig. 145, A). La fosse découverte sous le prétendu sanctuaire de Cybèle, de Fourvière à Lyon, est à ce titre bien représentative, tout comme le site de Pancrace à Monboucher-sur-Jabron (Vital 2014a et b). La phase évoluée du BF 2b voit l'apparition de formes à profil convexe (bols ou grandes coupes convexes) et une plus grande variété dans les profils des gobelets à épaule (cols divergents), tandis que la céramique grossière reste globalement très similaire (fig. 145, B). Cette phase est contemporaine des premières implantations littorales du Bronze final sur les rives des lacs nord-alpins (à partir de -1080/-1070), mais reste pour l'heure peu documentée. L'évolution typologique se poursuit sans heurts

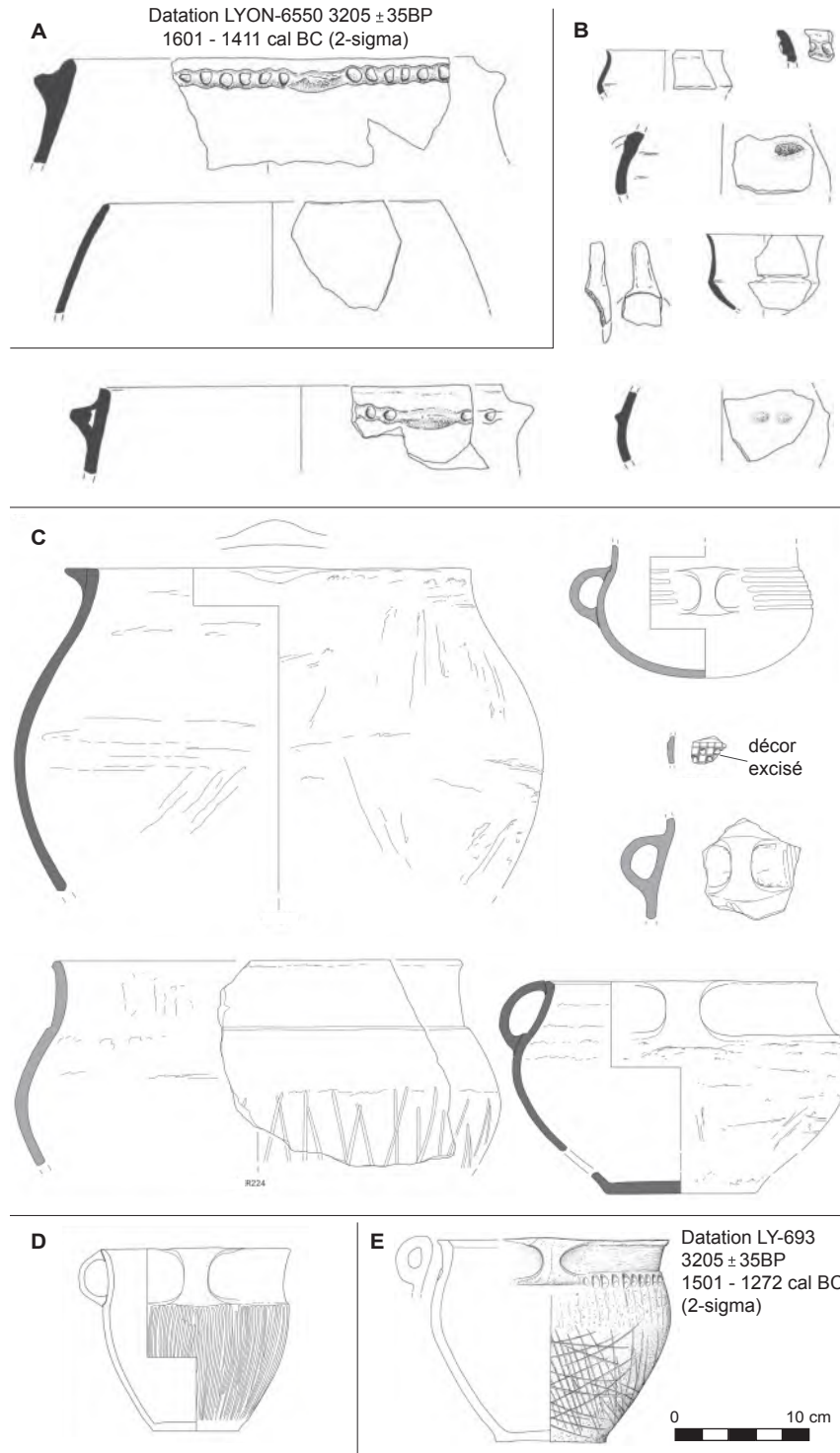


Fig. 143 : Bronze moyen. A. Céramiques de la fosse F2116 du site de Chambéon-Magneux-Haute-Rive (d'après Vermeulen dir. 2012; dessin Ph. Hénon, Inrap); B. Céramiques de la fosse F2206 du site de Chambéon-Magneux-Haute-Rive (d'après Vermeulen dir. 2012; dessin Ph. Hénon, Inrap); C. Sélection de céramiques issues de plusieurs fosses domestiques du site de Mably ZAC de Bonvert (d'après Roscio, Delhoofs 2023); D. Céramique issue de l'enclos F3002 de Saint-Vulbas, parc industriel de la Plaine de l'Ain (d'après Lemaître et al. 2019); Céramique de la structure F647 de la grotte du Gardon à Ambérieu-en-Bugey (d'après Chiquet et al. 2005). A et B : Bronze moyen, phase ancienne; C, D : Bronze moyen, phase récente.

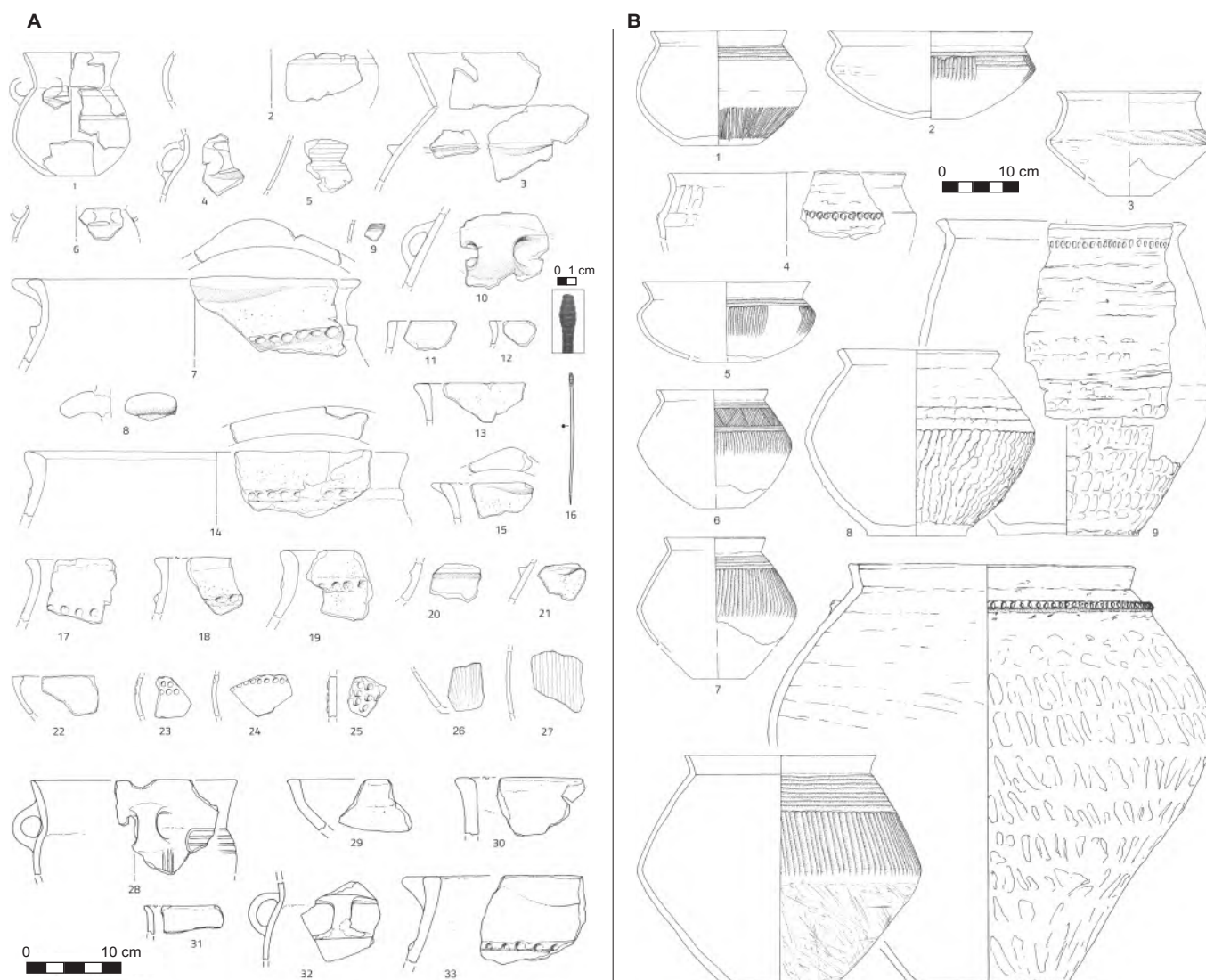


Fig. 144 : A. Bronze final initial, phase ancienne (BF 1a), mobilier céramique et métallique (alliage cuivreux : n° 16) : n° 1-27 : Cessieu, le Marais ; n° 28-33 : Boissey, aux Maux (d'après Treffort, Roscio dir. 2022 ; dessin J.-M. Treffort, Inrap) ; B. Bronze final initial, phase récente (BF 1b), mobilier céramique du Scialet des Vouillants à Fontaine (d'après Vital 2014a).

jusqu'à la phase suivante (BF 3a), avant tout marquée par une prédominance des formes globulaires, les ornements à la pointe bífide souple et l'abandon progressif des gobelets à épaulement (fig. 146). Dans le Rhône, le site des Estournelles à Simandres (Thiériot 2005) et une partie de l'important site d'habitat de Saint-Priest, Les Feuilly (Hénon *et al.* 2023), fournissent de bons ensembles de référence, ainsi que, plus au sud, une partie du mobilier issu de la grotte des Cloches à Saint-Martin-d'Ardèche (Vital 1986). La fin du Bronze final (BF 3b) correspond régionalement aux dernières occupations palafittiques des rives du lac du Bourget (Billaud *et al.* 1992) et elle peut être rattachée à « l'entité de la France médiane » de la fin de l'âge du Bronze nord-alpin. Régionalement, cette période est aussi illustrée par les volumineux corpus des Barlières à Serrières-de-Briord (Nicoud 1989 et fig. 147, A) et du Pré de la Cour à Montagnieu, ainsi que par ceux des sites de Saint-Alban à Creys-Mépieu et de Larina à Hières-sur-Amby. Dans ce secteur, deux phases peuvent être mises en évidence, la première correspondant au Pré de la Cour, la seconde aux Barlières. Un faciès du tout début du premier âge du Fer, marqué par un fort héritage typologique du BF 3b, a également pu être défini : faciès Saint-Sorlin/Sermérieu/Les Perches (Thiériot *et al.* 2009).

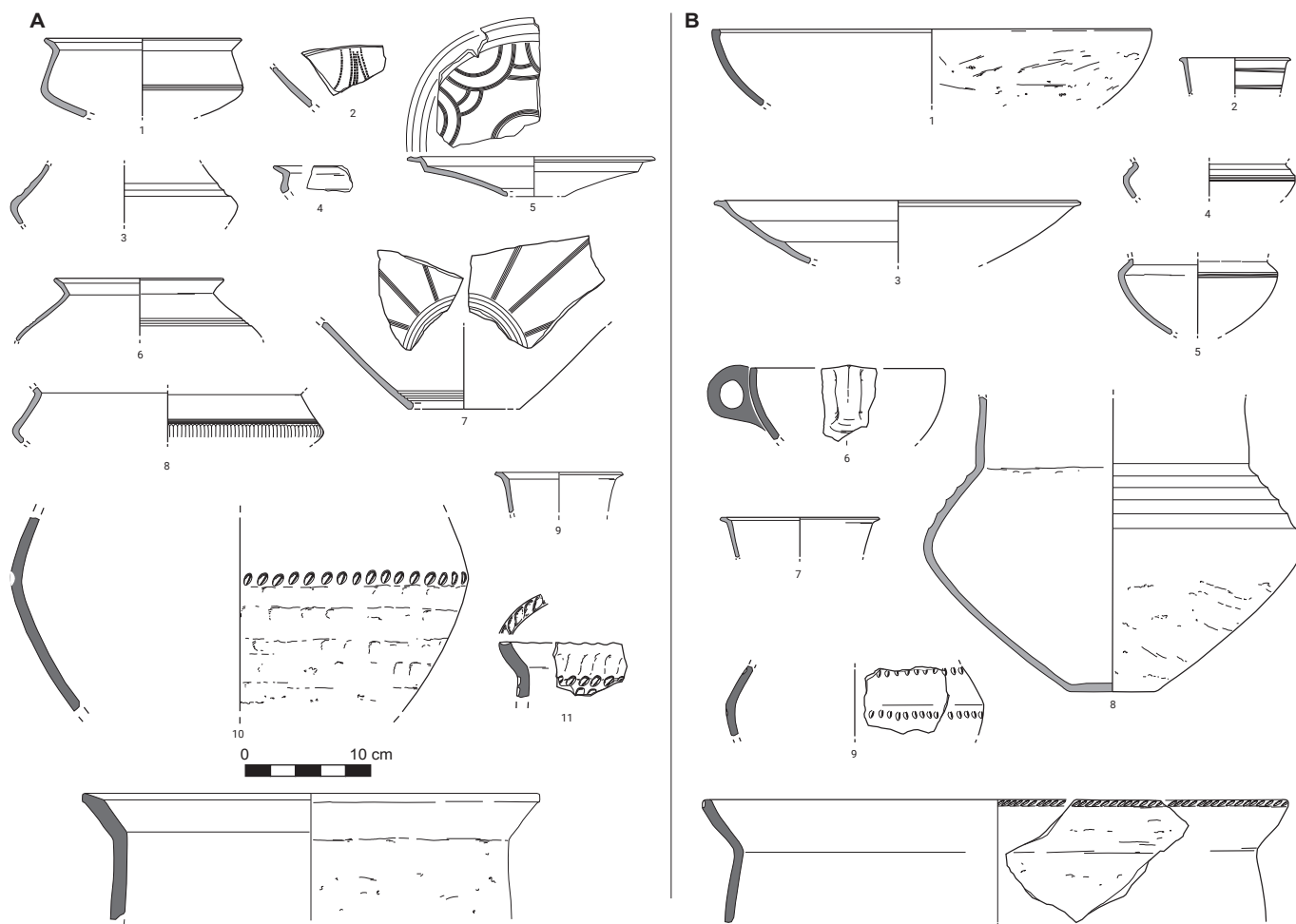


Fig. 145 : A. Bronze final 2b, phase ancienne, Vénissieux, 31 avenue Jean-Jaurès, F86, choix d'éléments typologiques; B. Bronze final 2b, phase récente, Vénissieux, 31 avenue Jean-Jaurès, F28, choix d'éléments typologiques (d'après Bonvalot, Roscio 2017).

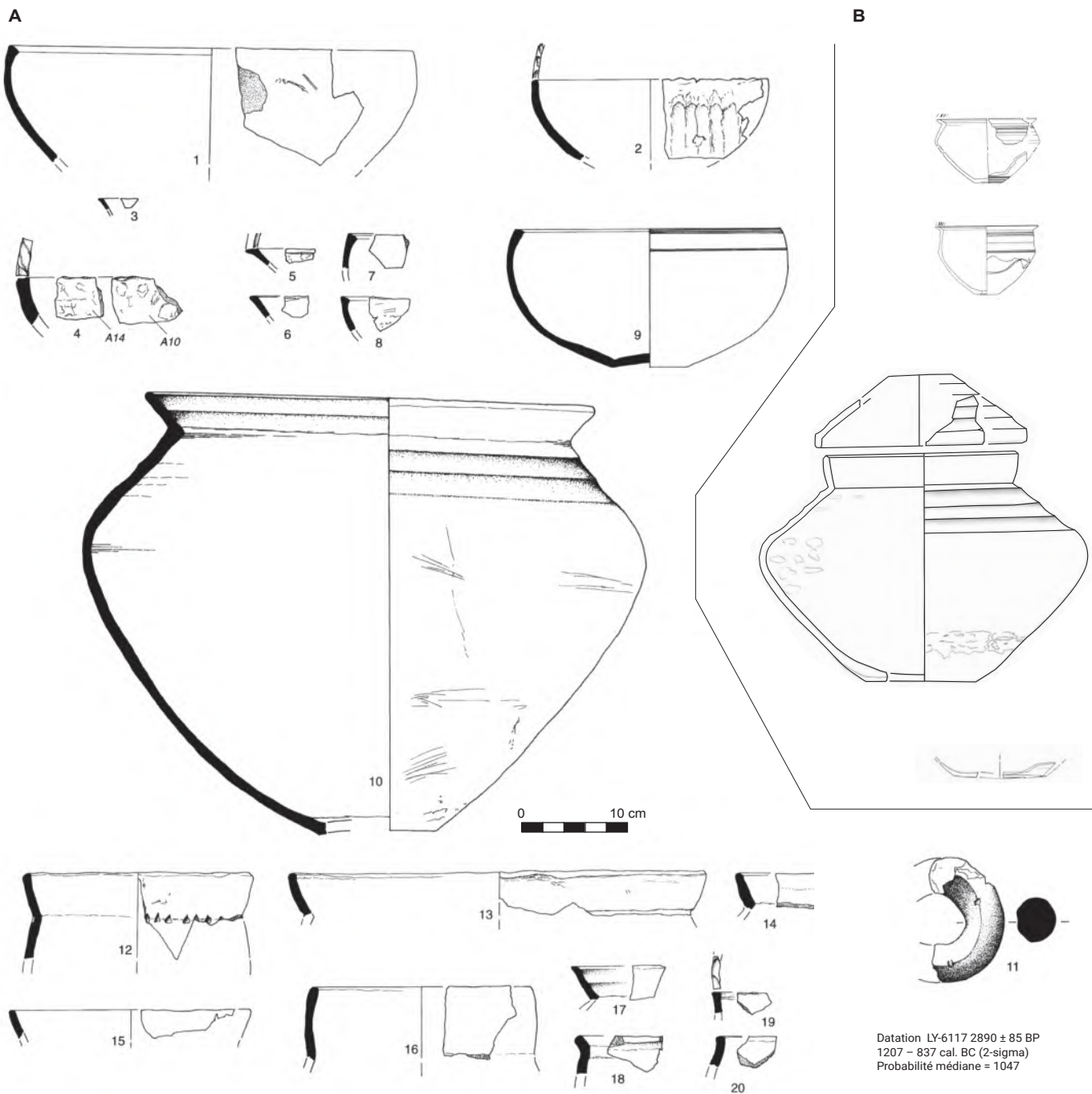


Fig. 146 : A. Bronze final 3a, mobilier céramique de la fosse A14 des Estournelles à Simandres (d'après Thiériot 2005);
B. Bronze final 3a (ancien ?), mobilier de la sépulture à incinération de Hières-sur-Amby, sur le Moulin (d'après Vital 2015).

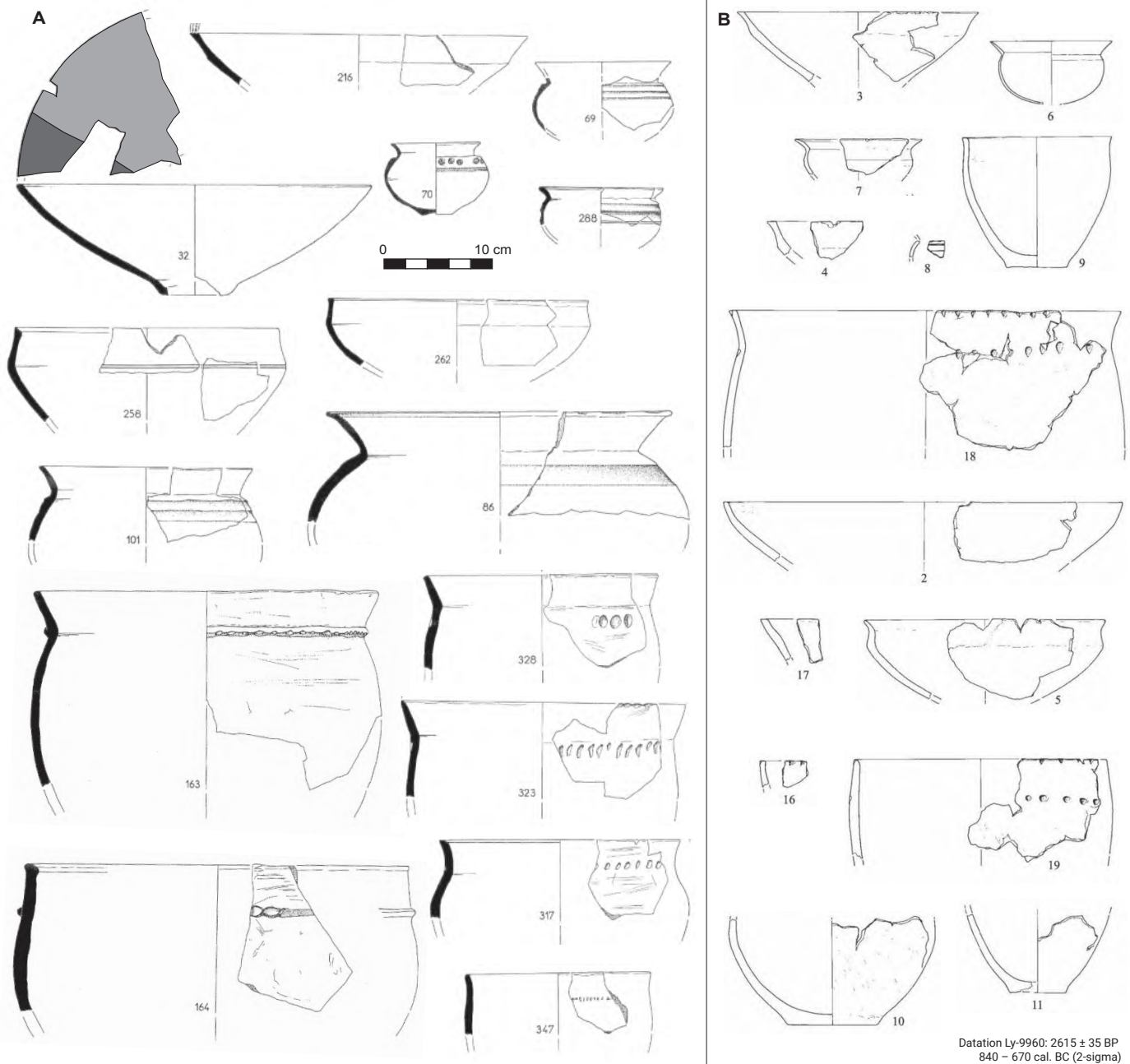
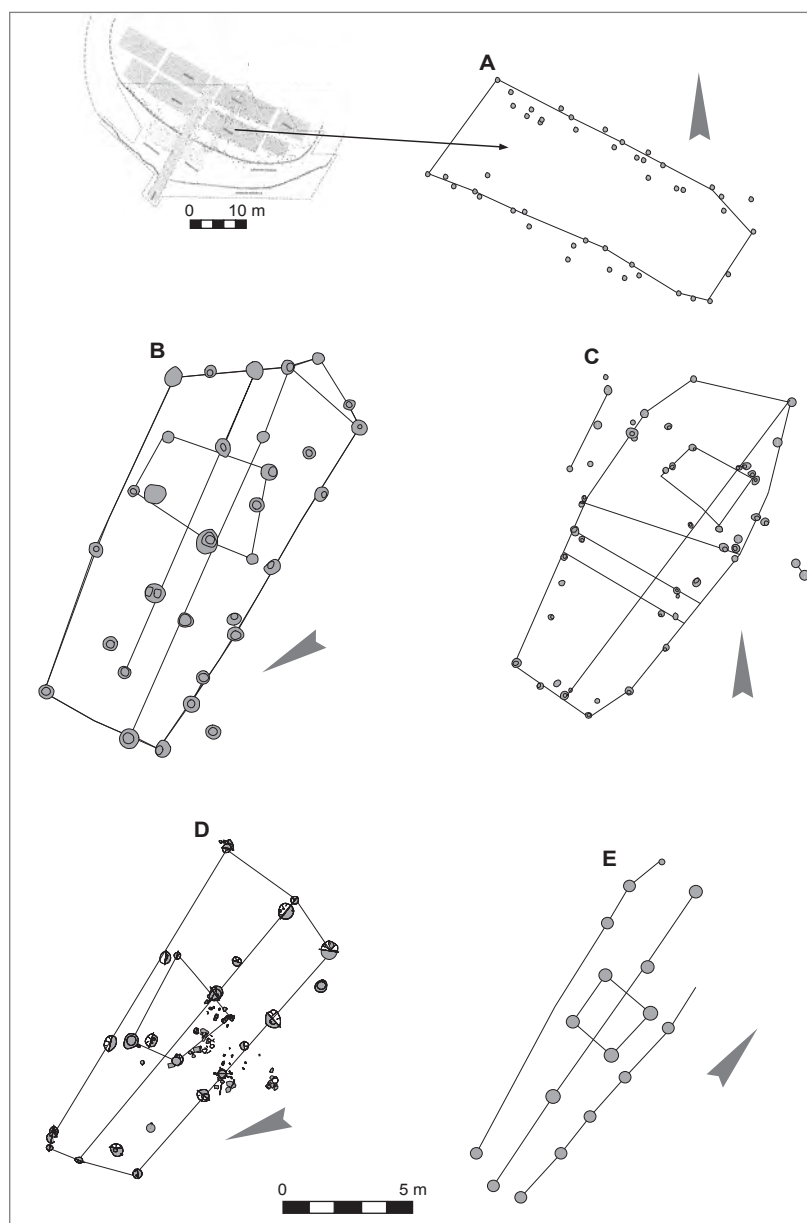


Fig. 147 : A. Bronze final, étape finale (BF 3b), les Barlières à Serrières-de-Briord, choix d'éléments typologiques représentatifs (d'après Thiériot 2000); B. Début du premier âge du Fer (Ha C1), Saint-Sorlin-en-Bugey, sous le Pin, choix de mobilier céramique (d'après Thiériot et al. 2009).

L'habitat

Fig. 148 : Maisons du Bronze ancien et du début du Bronze moyen en Rhône-Alpes : A. Sévrier, les Mongets (lac d'Annecy, Haute-Savoie), plan général de la station et détail d'une maison rectangulaire (DAO Y. Billaud); B. Montélimar rue du Bouquet (Drôme) (DAO F. Notier); C. Seynod Périaz (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); D. La Mure (Isère) (DAO F. Isnard); E. Vaise rue Joannès-Carret (Rhône) (DAO J.-M. Treffort).



Les habitats du Bronze ancien sont bien représentés dans le nord de la région. Sur le site du boulevard périphérique nord de Lyon, plusieurs constructions de surface variable correspondent à des unités d'habitation ou des greniers surélevés à poteaux plantés avec aménagements connexes : palissades et enclos, structures de combustion et fosses-silos. À cette période s'observe une tendance à l'allongement de certains bâtiments, à deux ou trois nefs (parfois à terminaison en abside), dont la surface peut varier entre 30 et 105 m². Ces architectures sont identifiées sur les sites de la Cotette à Pérouges, de la rue Isaac à Lyon (Treffort 2015) et en moyenne vallée du Rhône, du Serre 1 à Roynac (Vital *et al.* 1999), ainsi qu'à Montélimar rue du Bouquet (Néré *et al.* 2016) (fig. 148, B). Les stations littorales du Bronze ancien des Alpes du Nord fournissent des plans de bâtiments de grandes

dimensions et palissades relevés sur les stations du Crêt-de-Châtillon et à Brison-Saint-Innocent, Mémard (lac du Bourget) et aux Mongets (lac d'Annecy) (Billaud 2020) (fig. 148, A). On note que même si les plans varient entre plateaux et bords de lac, l'idée générale de la maison est la même, comme on peut le voir près des Mongets à Seynod, Périaz (fig. 148, B).

Les données relatives à l'habitat au Bronze moyen sont ténues pour l'ensemble de la région. À Lyon-Vaise, 25-29 rue Joannès-Carret (fig. 148, E), un grand bâtiment rectangulaire à poteaux plantés d'une surface supérieure à 50 m² est attribué à la transition Bz C/D, vers -1350. Pour le début du Bronze final, quelques sites fournissent des plans de bâtiments à une ou deux nefs, de taille plus réduite qu'au Bronze ancien : boulevard périphérique nord de Lyon et rue Joannès-Carret à Vaise. Dans la plaine du Forez, un grand bâtiment de forme rectangulaire de 50 m² environ est connu à Magneux-Haute-Rive, et en moyenne vallée du Rhône le site du Gournier/Fortuneau à Montélimar livre le plan d'une construction également rectangulaire, mais d'une vingtaine de mètres carrés de surface seulement (Vital *et al.* 2011). De grandes unités d'habitation à deux nefs, d'une dimension de 40 m² ont été mises au jour à Sinard, Blachettes sud (Ozanne 2007) (fig. 149, G), mais d'autres modules de moindre envergure (10 à 15 m²) correspondent pour certains d'entre eux à des greniers : Pré de la Cour, ZAC de la Bergerie à Montagnieu. Ce type de construction est également attesté en grotte au Pontet à La Burbanche et des aménagements de fonction proche existent aussi dans celle du Gardon à Ambérieu-en-Bugey. A contrario, d'autres sites d'habitat comme les Batailles à Jons, Grand Champ à Corbas, la

Chantelarde à Saint-Just et ZAC de la Bergerie à Civrieux ne révèlent que des structures excavées annexes : fosses-silos, vases-silos semi-enterrés, structures à pierres chauffées, soles foyères.

Dans l'Est lyonnais, l'occupation de l'étape moyenne du Bronze final (vers -1100) de ZAC des Perches à Saint-Priest montre deux implantations distantes d'environ 500 m avec une organisation similaire : bâtiments sur poteaux porteurs à une nef et de dimensions modestes (environ 8 × 3 m) avec, à proximité, des fosses-silos le plus souvent groupées par paires et des puits. Sur le site contigu de la ZAC des Feuilly, de vastes zones d'ensilage s'organisent en alignements. Dans une moindre mesure, ces structures de stockage/conservation des denrées céréalieres se retrouvent sur d'autres sites du Velin, à Vénissieux par exemple. En marge de la zone d'étude, le site de Laprade à Lamotte-du-Rhône illustre un cas rarissime de bâtiments avec murs porteurs en terre crue, d'une surface approximative de 40 m², dotés d'une zone foyère interne (Billaud 1999).

Sur les plateaux environnants des lacs d'Annecy et du Léman, l'organisation semble se densifier également. À partir de la fin du Bronze moyen (vers -1400), les habitats se développent en relation avec des chemins et des parcelles agricoles délimitées dans un paysage structuré. La taille des maisons se réduit au Bronze final (fig. 149, B-D) avec une pièce unique de 10 à 15 m². Les maisons deviennent de plus en plus stéréotypées, voire standardisées (vers -1100) comme celles de Chens-sur-Léman (Cousseran-Néré, Néré 2014) ou les maisons étroites sur solins et planchers de Seynod près du lac d'Annecy (fig. 149, H). Le regroupement de l'habitat conduit à la création de véritables hameaux autour de -1000 à Chens-sur-Léman (fig. 149, E).

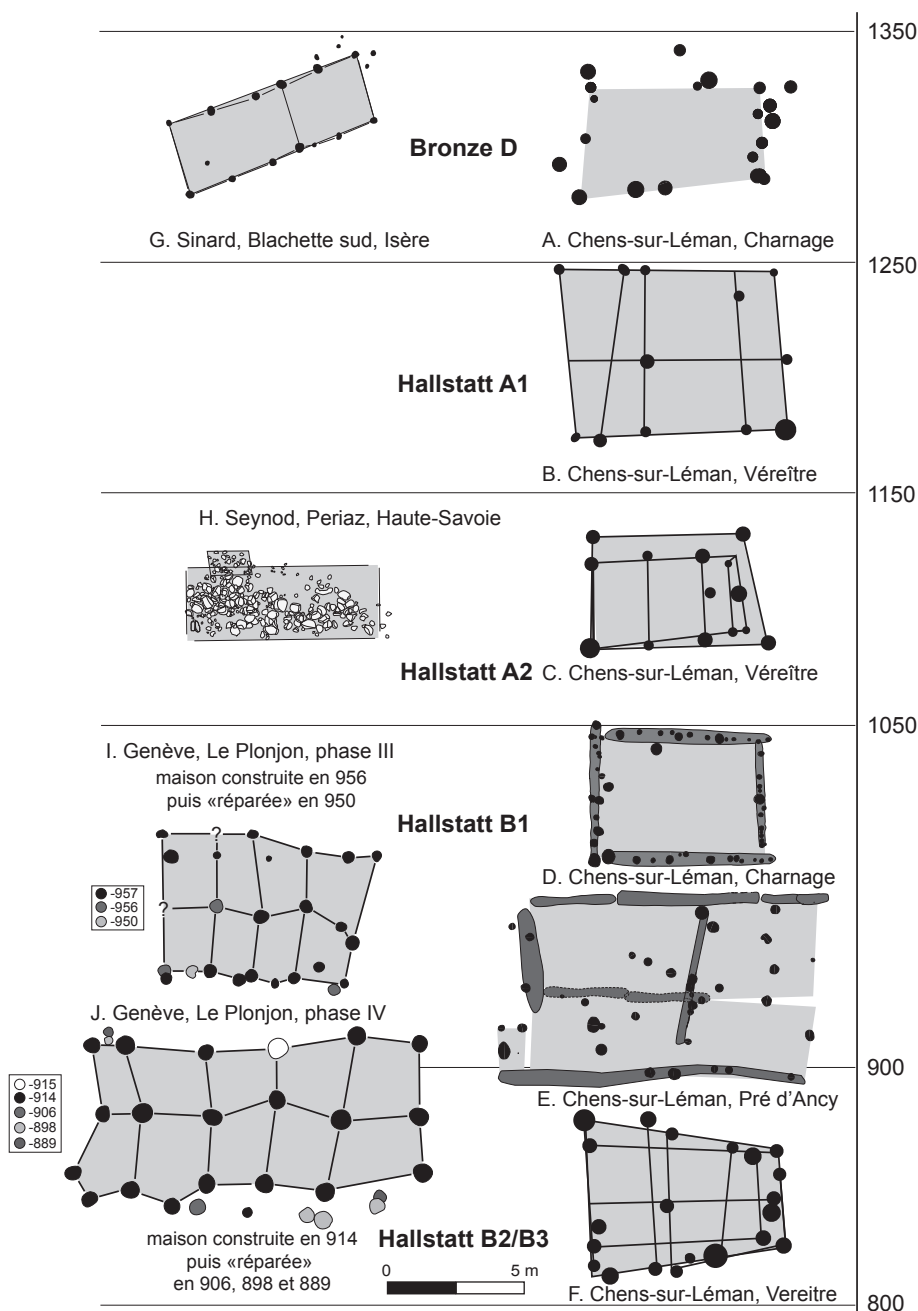
En parallèle à ces occupations, les lacs alpins vont connaître un développement des habitats palafittiques (Billaud *et al.* 1992). Après de modestes indices de présence humaine sur les rives, le phénomène se développe à l'étape moyenne, au milieu du Bronze final à partir de -1084 avec des fluctuations selon les stations et les lacs. Après l'apogée au cours de l'étape finale, ce modèle d'occupation va être abandonné progressivement et les dernières constructions sur le lac du Bourget date de -805. La péjoration climatique explique pour une bonne part cet abandon, mais des facteurs socioculturels doivent intervenir également dans cette délocalisation majeure de l'habitat.

Ainsi, au cours du Bronze final, l'architecture semble se régionaliser avec des maisons d'architectures différentes d'un secteur à l'autre. Dans la vallée du Rhône, les maisons sont avec des murs porteurs en terre crue comme à Laprade ou sur poteaux avec entrée latérale comme à Montélimar rue du Bouquet. Dans les Alpes, certaines sont établies sur sablières basses comme à Chens-sur-Léman ou sur solins de pierres comme à Seynod, Périaz (fig. 149, H). Les maisons des palafittes se distinguent aussi les unes des autres : celles du Genevois comme au Plonjon (fig. 149, I et J) diffèrent de celles du lac du Bourget dans leurs formes et organisation interne.

À l'extrême fin de l'âge du Bronze, vers -800, le site du Pré de la Cour à Montagnieu livre des plans de bâtiments, carrés ou rectangulaires, de 20 à 50 m². Ces constructions, parfois rapprochées, correspondent le plus souvent à des unités d'habitation ou à des greniers sur poteaux ; en périphérie, d'autres structures sont présentes : vases-silos semi-enterrés ; aires de rejets. Locus 7 de la ZAC des Perches à Saint-Priest a livré des vestiges ténus de constructions sur poteaux associés à des silos, des fosses rectangulaires à pierres chauffantes, des carrières d'extraction de matériau.

Certains aménagements singuliers et distincts de ceux des habitats correspondent peut-être à des témoins de manifestations collectives « cérémonielles ». De nom-

Fig. 149 : Maisons du Bronze moyen à final dans les Alpes : A. Bâtiment type du début du Bronze final à Chens-sur-Léman, Charnage (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); B. Bâtiment type du début du Ha A1 à Chens-sur-Léman, Véreître (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); C. Bâtiment type du Ha A2 à Chens-sur-Léman, Véreître (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); D. Bâtiment type du début du Ha B1 à Chens-sur-Léman, Charnage (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); E. Bâtiment type de la fin du Ha B1 à Chens-sur-Léman, Pré d'Ancy (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); F. Bâtiment type du Ha B3 à Chens-sur-Léman, Véreître (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); G. Bâtiment type du Bz C2/D du site de Sinard, Blachettes sud (Isère) (DAO É. Rouger); H. Bâtiment type du Ha A2 du site de Seynod, Périaz (Haute-Savoie) (DAO F. Notier); I. Bâtiment type du Ha B1 de Genève, le Plonjon (Suisse), phase III (DAO P. Corboud); J. Bâtiment type du Ha B2 de Genève, le Plonjon (Suisse), phase IV (DAO P. Corboud).



breux sites régionaux présentent des alignements de fosses à pierres chauffantes, souvent organisés en batteries : les Hermières et la Chapelle à Meyzieu, les Hauts de Feuilly à Saint-Priest, les Grandes Croix à Beynost, au Fornay à Grièges, Combe Noire à Sermérieu et oppidum de Larina. De rares sites terrestres bien datés du Bronze ancien A1 ou du Bronze final (Ha B2) se caractérisent par de vastes surfaces avec concentrations denses de rejets de pierres de chauffe associées à des trous de poteau, des structures de combustion... C'est le cas des sites de Sous Genas à Genas ou des Petites Balmes à Salaise-sur-Sanne : les interprétations renvoient aux domaines du « cérémoniel » ou de l'artisanat; ils peuvent évoquer également les structures de type *burnt mounds*.

La fréquentation des grottes se poursuit, voire se densifie au cours de l'étape moyenne du Bronze final : habitats permanents/temporaires, bergeries, espaces funéraires; en témoignent par exemple, les grottes des Balmes à Sollières-Sardières (Vital, Benamour 2012) ou celle des Sarrasins à Seyssinet-Pariset.

Les sites défensifs/ceinturés (ou non) de hauteur sont occupés au Bronze final (Ha A2-Ha B1) à partir de -1100, mais principalement au cours de l'étape finale (Ha B2) au IX^e s. av. n.è. : Camp de Larina à Hières-sur-Amby et éperon de Saint-Alban à Creys-et-Pusignieu; sites de Molard Jugeant à Culoz et Lavours; du Malpas à Soyons; du Châtelard à Courzieu et de Besancin à Châtillon-d'Azergues.

Les pratiques funéraires

D'une manière générale, le domaine funéraire demeure moins bien documenté que celui de l'habitat, le nord de Rhône-Alpes fournissant actuellement l'essentiel des données disponibles. Les espaces funéraires pluriséculaires de l'âge du Bronze sont à ce jour peu connus, sauf quelques cas comme les nécropoles de Bruyère/Gravier Vaillant à Saint-Bernard et de Cormoz à Château-Gaillard (fouilles J.-E. Valentin-Smith 1862); de Terre de Vaux à Quincieux; de Vers les Portes à Douvaine (Oberkamp. 1997).

Pour le Bronze ancien, le site du Recourbe à Château-Gaillard a livré des inhumations simples en fosse, dont deux aménagées à l'intérieur d'un vaste enclos circulaire. Les datations ¹⁴C obtenues sur ces sépultures s'échelonnent sur un intervalle chronologique large qui couvre à la fois le Bronze ancien et le Bronze moyen. L'architecture de ces tombes révèle la présence de fosses à parements de blocs, à l'intérieur desquelles était disposé un coffrage en bois. En moyenne vallée du Rhône, à Chabrillan, le site de Saint-Martin 3 fournit des exemples d'inhumations dans des fosses-silos.

Dans le secteur lémanique, le site de Chens-sur-Léman présente un tumulus empierré de 12 m de diamètre à inhumation (non conservée); une épingle à tête en massue perforée confirme l'attribution chronologique au XVII^e s. av. n.è.

Au Bronze moyen (-1600 à -1350) apparaissent des ensembles funéraires structurés, avec des enclos et de probables structures construites en élévation avec dépôts de crémations, comme ceux fouillés à Lyon rue Auguste-Isaac (Treffort 2015). Sur le site de la Cotette à Pérouges, des enclos ouverts de forme rectangulaire datent de la fin du Bronze moyen. Des dépôts secondaires de crémations sont attestés sur le site de Saint-Laurent-la-Conche/Marclopt. Dans la grotte du Gardon, à Ambérieu-en-Bugey, le dépôt F20 renferme les restes d'un individu incomplet; le cas particulier de « l'affaire F647 », qui associe restes humains brûlés avec un fagot d'ossements d'équidé et récipient en céramique, peut relever hypothétiquement de la sphère du rituel (datation ¹⁴C : -1450 à -1300). À la ZAC des Feuilly à Saint-Priest, une fosse-silo a accueilli les inhumations de deux individus dépourvus de mobilier d'accompagnement; la date ¹⁴C indique une plage comprise entre -1685 et -1520.

Au cours des différentes étapes du Bronze final, l'inhumation et la crémation coexistent. L'étape ancienne du Bronze final (-1350 à -1150) est peu documentée avec seulement quelques découvertes. À Vénissieux « Îlot D », un individu était inhumé dans une fosse-silo (datation ¹⁴C : -1490 à -1265). Les fouilles anciennes à la grotte du Gardon ont permis la découverte, au centre du porche de la cavité, d'une urne cinéraire contenant trois vases d'accompagnement (jatte cannelée, pot à profil multi-segmenté) (Voruz dir. 1991). Dans la plaine de Vaise, le site du 81-83 rue Gorge-de-Loup a livré un petit dépôt secondaire de crémation, où les résidus osseux étaient déposés dans une jatte à col munie d'une anse en X. Un autre

dépôt secondaire en urne au 31 rue Gorge-de-Loup a été découvert à proximité d'un bâtiment et sa datation ^{14}C donne un intervalle calibré compris entre -1451 et -1306. Des restes d'inhumations du Scialet des Vouillants à Fontaine étaient associés à du mobilier céramique caractéristique de la fin de l'étape ancienne. L'étape moyenne du Bronze final (-1150 à -950) est mieux documentée au nord de la région. En 1913, la fouille de la nécropole de Douvaine, Vers les Portes (Oberkamp. 1997) a permis de dégager onze tombes, dont deux incinérations et trois inhumations (dont une contenait des perles en ambre), toutes rapportées à cette période grâce à l'attribution du mobilier d'accompagnement, assiettes décorées et gobelets Rhin-Suisse-France orientale, au Ha B. En 2018, une nécropole contemporaine découverte à proximité à Massongy, route de Brollet a livré cinq inhumations et une incinération : les inhumations à parement d'orthostates ont réutilisé des dalles gravées du Néolithique moyen. Ces deux nécropoles sont contemporaines d'une partie des sites de plaine et palafittes de Chens-sur-Léman localisés à 5 km environ. La mixité des pratiques funéraires transparaît également au travers des vestiges du site de la rue Auguste-Isaac avec trois inhumations et un dépôt de crémation de cette même étape chronologique. À Pérouges, à Croix-Tombée, des inhumations pourraient dater du Ha A2 (vers -1100) sur la base de leur mobilier (dont un gobelet à épaulement et décor cannelé). Quatre dépôts de crémation en urne à Terre de Vaux à Quincieux dans la basse vallée de la Saône ont livré des vases, principalement à épaulement, de la parure en bronze et des perles tubulaires côtelées en tôle d'or du type de celles du dépôt de Blanot (Pichon, Hénon 2005). Les fouilles d'une vaste nécropole tumulaire entreprises en 1862 à Saint-Bernard sous la surveillance de Johannès Erhard Valentin-Smith, mentionnent aussi l'existence de dépôts cinéraires.

En marge de ces pratiques funéraires propres au RSFO, les inhumations en fosse des sites des Estournelles et de la Plaine à Simandres attestent l'existence de pratiques complexes à l'étape moyenne associant incinérations et inhumations avec dépôts de vases et parfois d'objets métalliques ; des inhumations sont parfois successives, ou simultanées, au sein d'une même structure avec des prélèvements d'ossements après décomposition (Blaizot *et al.* 2000).

À l'extrême fin de l'âge du Bronze, au IX^e s. av. n.è., une inhumation sous tumulus est attestée à Crolles. Le site des Ardelières à Brézins a livré un dépôt secondaire de crémation en fosse, accompagné d'un rasoir type Grésine et deux vases dont un gobelet à décor de grecques réalisées à l'étain. Un dépôt de crémation à l'intérieur d'un bâtiment à abside de 45 m² a été mis au jour sur le site des Bassins Minerve-Europe à Saint-Priest. La nécropole de Massongy perdure jusqu'à cette période avec deux incinérations avec dépôts de vases.

Dans la plaine de Vaise, une sépulture à inhumation a livré un nécessaire à feu/briquet, constitué d'une tige en alliage cuivreux, associé à une pointe de flèche à ailerons et pédoncule en silex. Une datation ^{14}C du squelette indique une plage comprise entre -978 et -827.

Les dépôts métalliques

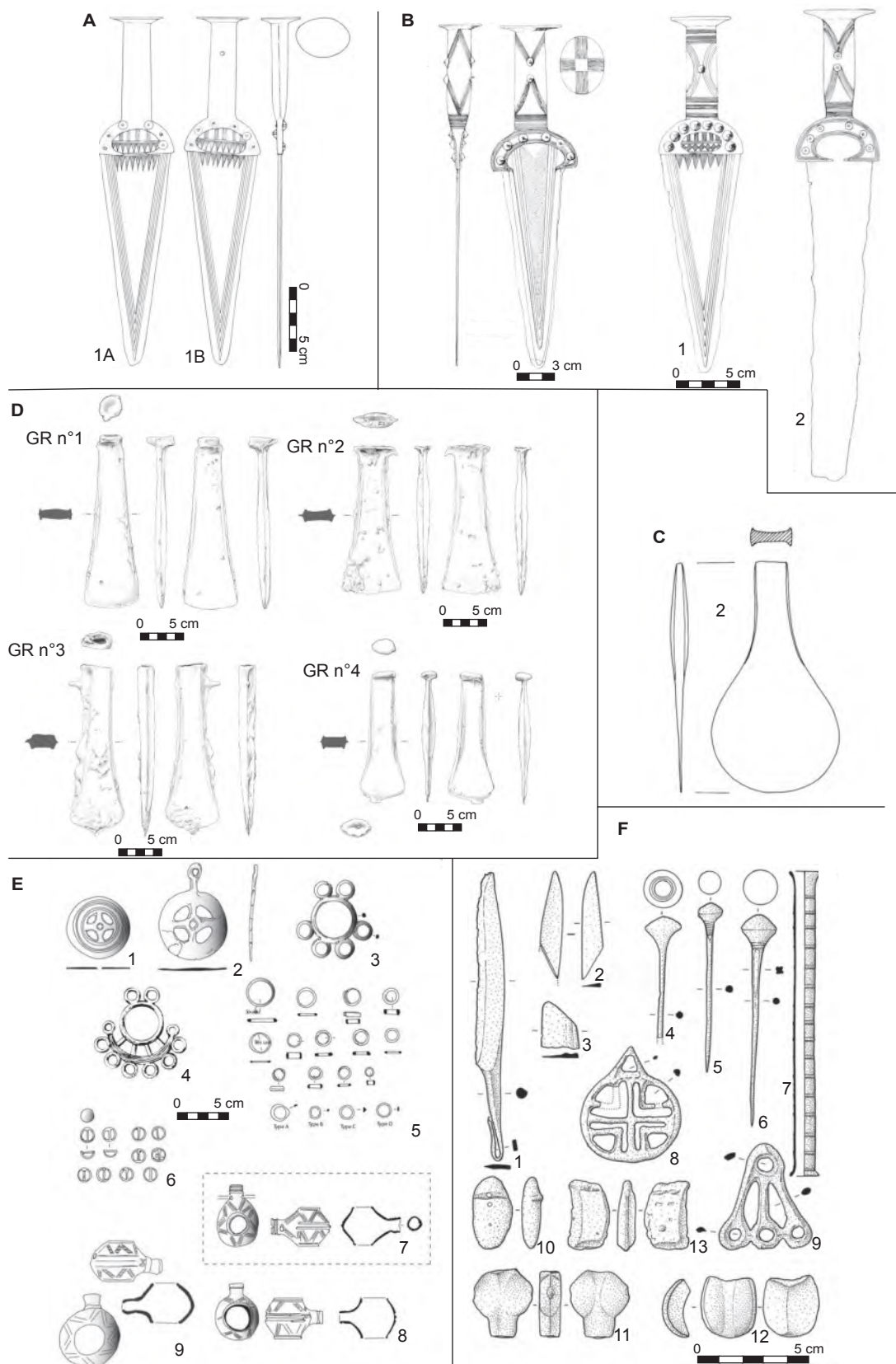
La connaissance des assemblages métalliques de l'âge du Bronze est une vieille tradition rhônalpine qui remonte à la seconde moitié du XIX^e siècle. En effet, c'est sous l'impulsion d'Ernest Chantre, célèbre protohistorien lyonnais, que sont recensées les premières découvertes d'objets métalliques attribués à l'âge du Bronze, elles sont alors compilées dans ses *Études paléoethnologiques dans le bassin du Rhône*, publiées en 1875. Ces travaux sont ensuite prolongés et considérablement enrichis par Joseph Déchelette qui poursuit ce recensement sur une aire bien plus

large grâce à son large réseau entretenu par une abondante correspondance (t. 2 du *Manuel d'archéologie préhistorique, celtique et gallo-romaine*). Par la suite, les découvertes d'objets métalliques isolés ou de nouveaux dépôts constitués ne se feront que de manière sporadique comme la découverte en 1998 du dépôt de Taponas dans le département du Rhône, attribuable au Bronze final 3b (fig. 150, n° 6). Il faut cependant attendre le développement de l'archéologie préventive pour voir s'étoffer le corpus régional des assemblages métalliques de l'âge du Bronze avec la découverte des deux dépôts de la ZAC des Feuilly à Saint-Priest. Plus récemment, 69 haches-lingots furent mises au jour à Loyettes dans le département de l'Ain. Ce lot métallique est pour l'heure le plus volumineux connu pour l'âge du Bronze dans la région avec plus de 20 kg de métal.

Au total, 39 assemblages métalliques constitués d'au moins deux objets ont été mis au jour dans les huit départements de Rhône-Alpes. Leur distribution géographique présente un caractère hétérogène manifeste et il est significatif de noter que les zones d'altitude ne semblent pas spécialement privilégiées et que rares sont les dépôts trouvés dans ces contextes à quelques exceptions près comme celui de Vinols à Bard dans les monts du Forez par exemple. Les concentrations les plus fortes semblent correspondre aux axes fluviaux et particulièrement aux zones de confluence comme celles entre le Rhône et le Gier avec la mise au jour des dépôts de Ternay (2) ou Vernaison, ou encore entre l'Ain et le Rhône avec le dépôt de Loyettes. De même, à l'instar de ce qui a pu être documenté le long du premier plissement jurassien en Franche-Comté, de nombreux autres sont localisés à la jonction entre les plaines alluviales du Rhône ou de l'Ain et les premiers piémonts jurassiens comme pour les dépôts de Pont-d'Ain, Porcieu-Amblagnieu ou encore Ambérieu-en-Bugey. Un peu plus à l'est, les rives du lac Léman et plus globalement les versants les plus septentrionaux des Alpes françaises connaissent également une importante concentration de dépôts métalliques comme ceux localisés à Allinges, Marcellaz ou encore Fillinges. Au sud de la région, la présence de lots métalliques attribuables à l'âge du Bronze se fait nettement plus sporadique, à l'exception de l'Ardèche méridionale où plusieurs ensembles ont été mis au jour notamment en contexte de cavité comme à Vallon-Pont-d'Arc, Gras ou Salavas. Les dépôts métalliques du Bronze ancien sont relativement rares, souvent des découvertes anciennes qui ne permettent pas toujours de préciser les contextes de découvertes. Ils sont principalement attribuables à l'étape moyenne du Bronze ancien (Bz A2) et sont généralement composés de haches à rebords ou de poignards à manche massif. C'est le cas par exemple du dépôt de Lorient (fig. 150, n° 2), découvert en 1810 et composé de quatre poignards triangulaires à six ou huit rivets et poignées massives, caractéristiques des productions rhodaniennes et italiques de l'étape moyenne du Bronze ancien. Dans la Drôme, plusieurs poignards de ce type ont pu être recensés sans qu'il soit possible de les associer à des dépôts métalliques constitués comme à Valdrôme par exemple avec un exemplaire du type La Bourdonnette (fig. 150, n° 1). Les haches de type Neyruz ou spatuliformes, souvent du type des Roseaux, se retrouvent très régulièrement dans les assemblages métalliques de l'étape moyenne du Bronze ancien. C'est le cas pour le dépôt de Privas mis au jour probablement à la fin du XIX^e siècle (fig. 150, n° 3). Constitué d'une cinquantaine de haches du type des Roseaux, cet assemblage, l'un des plus importants de ce type, a été déposé dans un récipient en céramique.

Avec le passage au Bronze moyen, la présence de dépôts de haches se maintient de manière évidente, mais tend à évoluer vers des assemblages plutôt constitués de haches-lingots, parfois en nombre important (Delrieu *et al.* 2015). Cet usage qui consiste en une déposition, parfois massive, de haches-lingots brutes de fonte est

► Fig. 150 : Éléments constitutifs des dépôts métalliques de l'âge du Bronze en Rhône-Alpes : étape moyenne du Bronze ancien (n° 1, 2 et 3); Bronze moyen (n° 4) et Bronze final 3b (n° 5 et 6). 1. Poignard de Valdrôme (Drôme) (d'après Courtois 1960, p. 55); 2. Poignards de Lorient (Drôme) (d'après Courtois 1960, p. 56); 3. Hache de Privas (Ardèche) (d'après Millotte 1969, p. 28); 4. Haches-lingots de Loyettes (Ain) (d'après Delrieu *et al.* 2015); 5. Dépôt de la grotte du Déroc à Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche) (d'après Gasco, Borja 2014); 6. Dépôt de Taponas (Rhône) (d'après Bonnamour 2006).



bien attesté dans les régions limitrophes, au nord en Bourgogne (Granges-sous-Grignon) comme au sud en Languedoc (Théziers et Montfrin). Les deux dépôts connus de ce type en Rhône-Alpes sont tous deux localisés sur les rives du Rhône et sont respectivement constitués de 69 exemplaires (Loyettes, fig. 150, n° 4) et de 58 autres haches-lingots (Ternay). Souvent associées aux exemplaires de type Niederosterwitz, attribuables au Bronze ancien, ces productions semblent cependant plus récentes comme l'atteste la présence d'éléments dans les assemblages de Granges-sous-Grignon et Loyettes (hache à talon naissant) qui permettraient d'attribuer au moins une partie de ces productions au Bronze moyen. Cette séquence chronologique voit également se développer le phénomène des dépôts complexes (Gabillot 2000 et Argant *et al.* 2017) dès le Bronze moyen 1, parfois sous forme d'objets fragmentés comme à Douvaine (Haute-Savoie). Dans ces cas, au moins trois catégories fonctionnelles sont représentées au sein des éléments les constituant. Ces derniers présentent parfois même un caractère mixte associant objets atlantiques et orientaux comme pour le dépôt de Vernaison par exemple ou de Grammond. Il faut aussi noter pour cette période la présence de dépôts uniquement constitués d'éléments de parure comme pour celui de Vinols à Bard avec 54 bracelets à décors incisés. Dans les Alpes, plusieurs ensembles attribuables à la fin de la séquence possèdent la particularité d'être uniquement constitués d'épingles : complètes à Vers ou fragmentées à Crachier (Lachenal, Piningre 2021). Au cours des étapes ancienne et moyenne du Bronze final, la déposition d'assemblages métalliques tend à se poursuivre selon des modalités qui semblent rester les mêmes qu'au Bronze moyen 2. Ainsi, la présence de dépôts constitués d'objets fragmentés se maintient comme à Drumettaz-Clarafond tout comme celle des dépôts uniquement constitués de parures (Siccieu-Saint-Julien-et-Carisieu) ou d'épingles (Marcellaz). Enfin, la présence de dépôts complexes est toujours bien attestée, notamment au cours de l'étape ancienne du Bronze final à Dompierre-sur-Veyle. Comme dans de nombreuses régions, le Bronze final 3b semble correspondre à une réelle phase d'acmé pour la constitution et la déposition d'assemblages métalliques. Dix dépôts attribuables à cette séquence chronologique sont recensés pour les huit départements rhônalpins. Cette période est principalement caractérisée par le retour des dépôts de haches. Elles sont rarement abondantes (entre trois et dix exemplaires) et les dépôts sont localisés dans la partie orientale de la région comme à Ambérieu-en-Bugey, Porcieu-Amblagnieu ou encore à Thonon-les-Bains. Il faut aussi noter la présence de plusieurs dépôts mis au jour en contextes karstiques, tous localisés en Ardèche méridionale à Gras ou Vallon-Pont-d'Arc (fig. 150, n° 5). Ce phénomène, bien documenté pour le Bronze final 3b semble cependant connaître une genèse plus précoce comme l'atteste l'assemblage de la grotte de la Violette à Salavas, attribuable à l'étape moyenne du Bronze final. À l'extrême fin de l'âge du Bronze, il faut aussi noter la présence de dépôts constitués d'objets de prestige avec notamment l'ensemble des quatre cuirasses de Fillinges qui tranche nettement, tant par sa composition que par le volume de métal utilisé, avec les autres dépôts régionaux contemporains.

Conclusion

Au début du Bronze ancien, la vallée du Rhône s'inscrit dans une continuité évolutive du Néolithique final et du Campaniforme. Dans le sud de la région, les influences sont méridionales et italiques avec des perdurations des céramiques à décors barbelés tandis que dans le nord, les influences proviennent plutôt de Basse-Auvergne avec une perduration campaniforme également. Dans les Alpes, les influx sont issus du Sud de l'Allemagne, du Jura et des plateaux suisses même

si, comme dans la vallée du Rhône, les groupes culturels semblent se maintenir dans la tradition du Néolithique final. Dans cette même idée de continuité, l'habitat standard est celui de la maison longue, sans doute mixte, mais avec des particularités régionales sur la taille et la forme.

Au Bronze moyen, dans la vallée du Rhône, le changement climatique déjà amorcé s'accompagne tout d'abord d'un retrait de la population avant un rebond à la fin de cette période puis de nouveau une croissance. La culture matérielle semble se renouveler, tout d'abord sous l'influence de ses voisins, surtout à partir de courants venus du nord (Jura et Saône). Dans les Alpes, cette période de réchauffement et en même temps de pluviométrie plus importante marque un vrai changement. La moyenne montagne est investie par de véritables habitats groupés, là où on ne trouvait que des bergeries saisonnières auparavant, les plaines se structurent, laissant apparaître les premiers parcellaires. Les maisons deviennent plus petites, plus « individuelles » et des bâtiments agricoles spécialisés apparaissent. Les dépôts de haches-lingots apparaissent.

Au Bronze final, après l'étape ancienne à céramique cannelée, le groupe RSFO s'impose partout. La population devient nombreuse. Dans les vallées du Rhône et de la Loire les hameaux se multiplient et se densifient au cours du temps. Les plantes cultivées se diversifient avec de nombreux types de céréales, de légumineuses, de légumes et de fruits. Cette agriculture semble connaître de nombreux progrès et dégage des surplus grâce à l'aménagement de terroirs à parcellaires qui ont marqué les paysages jusqu'à nos jours. De nouveaux outils font leur apparition comme des socs d'araire en pierre. Ces terroirs et ces outils sont représentés dans des gravures contemporaines comme celles du val Camonica dans les Alpes italiennes proches. Entre le XIII^e et le X^e s. av. n.è., les plaines et plateaux sont fortement investis avec des villages et des hameaux proches les uns des autres. Dans le secteur du Petit Lac du Léman, les villages et les palafittes forment un maillage dense avec des habitats distants au plus de 700 m environ.

À la fin du Bronze final, entre le IX^e et le VIII^e s. av. n.è., la densité des habitats se réduit et les rives des lacs alpins sont abandonnées rapidement. Les villages et hameaux occupés depuis plusieurs siècles parfois se voient abandonnés. Les sites de hauteur avec remparts ou palissades se multiplient, à l'exemple de l'important réseau observé dans le Massif central comme en Ardèche.



Chapitre 3

Le domaine méditerranéen

.....

L'âge du Bronze en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Thibault Lachenal, Romuald Mercurin

Cadre géographique

Le territoire actuel de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) constitue un espace cohérent bordé par des entités géographiques clairement identifiables que sont les Alpes à l'est, le Rhône à l'ouest et la mer Méditerranée au sud. Au sein de celui-ci, des régions naturelles se dessinent : vallée du Rhône et basse Durance, littoral méditerranéen, régions alpines. Mais les dépressions et les vallées s'articulent en un réseau naturel de communications qui assure la cohésion de l'ensemble, avec notamment les axes transversaux formés par la Durance, l'Arc et l'Argens. Il ne s'agit donc pas d'un territoire enclavé. Il est de même ouvert vers la Méditerranée au sud et vers l'axe majeur que constitue la vallée du Rhône, voie de communication naturelle vers la France orientale et dont le delta assure une liaison avec la région languedocienne. Les Alpes méridionales ne peuvent non plus être comprises uniquement comme une frontière car loin de freiner les communications, elles les concentrent dans l'axe des cols, permettant des liaisons entre les affluents de la Durance et du Var avec ceux du Pô. Le territoire examiné se trouve par ailleurs à l'interface de différentes entités culturelles définies pour la Protohistoire, notamment les complexes italique et nord-alpin.

La documentation concernant l'âge du Bronze se répartit de manière inégale dans la région (fig. 151). Ainsi, la majorité des sites connus se trouvent dans les actuels bassins de vie urbaine, où l'activité archéologique a toujours été la plus forte. Ce phénomène s'est par ailleurs renforcé avec la généralisation de l'archéologie préventive. Les habitats sont plus particulièrement connus dans les zones proches de la vallée du Rhône, tandis que dans les Préalpes se trouvent de plus nombreux sites funéraires. Enfin, dans les zones alpines, ce sont surtout des dépôts d'objets métalliques découverts anciennement ainsi que des occupations pastorales d'altitude qui sont connus.

Les outils de datation

Longtemps masqué par le concept d'Énéolithique, ce n'est que dans les années 1960 que le début de la période de l'âge du Bronze sera clairement défini en Provence. Ce sont notamment les fouilles stratigraphiques menées par Jean Courtin et Charles Lagrand dans les gorges du Verdon qui leur permettent de proposer une périodisation des mobiliers, parmi lesquels la céramique constitue un document privilégié (Lachenal 2014). À l'inverse dans les Hautes-Alpes, ce sont les objets métalliques, plus nombreux dans les régions alpines, qui permettent à Jacques-Claude Courtois d'identifier différentes phases de l'âge du Bronze

◀ *Un corps de ferme construit au Bronze ancien 2b, en cours de fouille, sur le site de Campu Stefanu/Sollacaro en Corse (J. Cesari, DRAC Corse).*

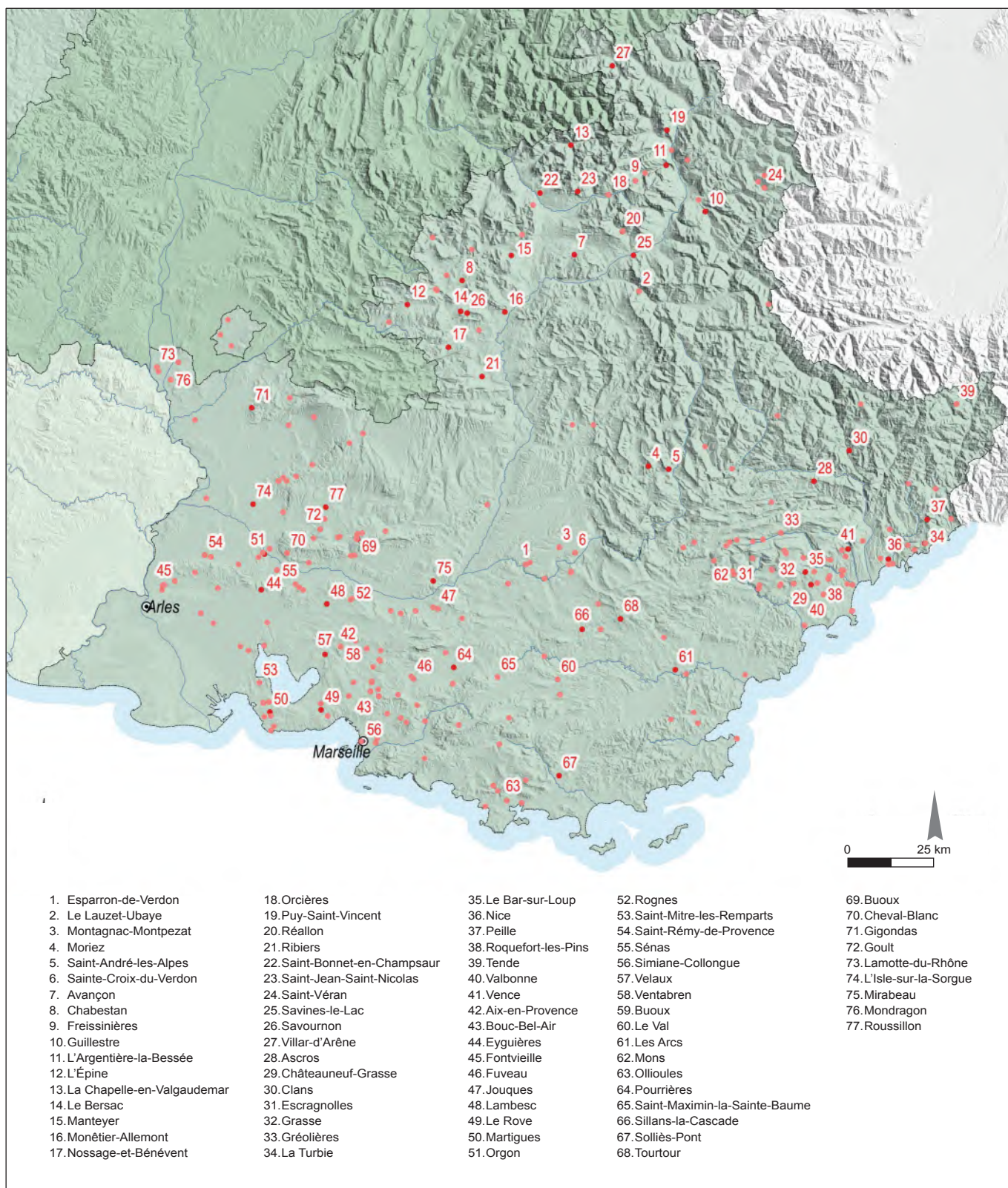


Fig. 151 : Carte des sites de l'âge du Bronze en Provence-Alpes-Côte d'Azur (F. Audouit DatABronze/Inrap).

(Courtois 1960). Comme ailleurs dans l'Hexagone, ces chercheurs utilisent alors la chronologie tripartite proposée par Jean-Jacques Hatt.

À partir des années 1990, l'affinement de la périodisation des mobiliers céramiques et la prise en compte croissante des datations ^{14}C ont engendré une nouvelle dynamique, non plus typochronologique, mais chronotypologique (Vital 2014b). Ces données ont été confrontées dans des modélisations bayésiennes, dont les résultats permettent de proposer une trame s'accordant bien avec la chronologie nord-alpine, pour la Provence et le Languedoc (Lachenal 2014; Lachenal 2022).

Le Bronze ancien

Le canevas chronologique proposé pour la moyenne vallée du Rhône (Vital 2014a), avec quatre phases pour le Bronze ancien, peut en partie être étendu vers la Provence (fig. 152).

Ainsi, une phase ancienne (BA 1 : -2200/-2150 à -1950) correspond en Provence occidentale au style du Camp de Laure mis en évidence par J. Courtin sur le site éponyme (Le Rove). Il se caractérise plus précisément par des décors barbelés de tradition campaniforme organisés en bandes horizontales, en triangles, en croisillons ou en pendentifs. Les formes de certains récipients (jarres à cordon triangulaire pré-oral, coupes convexes, gobelets larges) sont aussi issues des répertoires du groupe rhodano-provençal du Campaniforme récent. Cependant, d'autres éléments, comme les tasses à carène basse et anse à poucier, trouvent des correspondances en Italie centrale et padane (Vital *et al.* 2012). Ces dernières sont également présentes en Provence orientale, alors que ce n'est pas le cas des décors barbelés (Mercurin, Lachenal 2023).

Dans un second temps (BA 2 : -1950 à -1850), un style de transition peut être perçu en vallée du Rhône, dans lequel les décors de tradition campaniforme restent présents ponctuellement, conjointement à la généralisation de formes dont les origines se trouvent dans les styles céramiques rhodaniens de la phase antérieure. Cette période s'illustre notamment par des découvertes sur le site de chemin d'Herbous et de la phase ancienne du site de chemin de Barjols à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, d'Irrisson à Goult et de la Coste à Alleins.

D'autres ensembles de Provence occidentale ont fourni des datations ^{14}C permettant de les rattacher au Bronze ancien 3 (BA 3 : -1850 à -1750). Il s'agit notamment de structures des sites du Clos de Roque et du chemin de Barjols à Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, ou encore de Faveyrolles à Ollioules. Si les décors de tradition campaniforme ont définitivement disparu lors de cette phase, les formes, avec des gobelets convexes ou carénés et sinueux, des pots galbés ou des jarres rectilignes, sont directement issues de la phase précédente. Lors de cette période, un faciès différent caractérise la Provence orientale, lequel s'illustre notamment dans l'aven de la Mort de Lambert à Valbonne et la grotte du Clos à Roquefort-les-Pins. Il comprend des gobelets et pots carénés à col divergent et anse coudée, des pots sinueux convergents, ainsi que des jarres en forme de tonneau qui se retrouvent presque à l'identique en Ligurie du Ponant (Lachenal 2020). Un même style céramique, qualifié de ligure, caractérise donc les deux versants des Alpes-Maritimes à cette période. Il pourrait éventuellement se prolonger pendant le Bronze ancien 4 (BA 4 : -1750 à -1600). C'est à cette phase que peuvent être attribués des contextes de la Bastide Neuve II et III à Velaux dans les Bouches-du-Rhône (Lachenal *et al.* 2010; Sargiano *et al.* 2018), de chemin de Barjols ou encore de l'aven de Vauclaire à Esparron-de-Verdon. Ils comprennent notamment des gobelets carénés à parois concaves ou des pots galbés sinueux refermés.

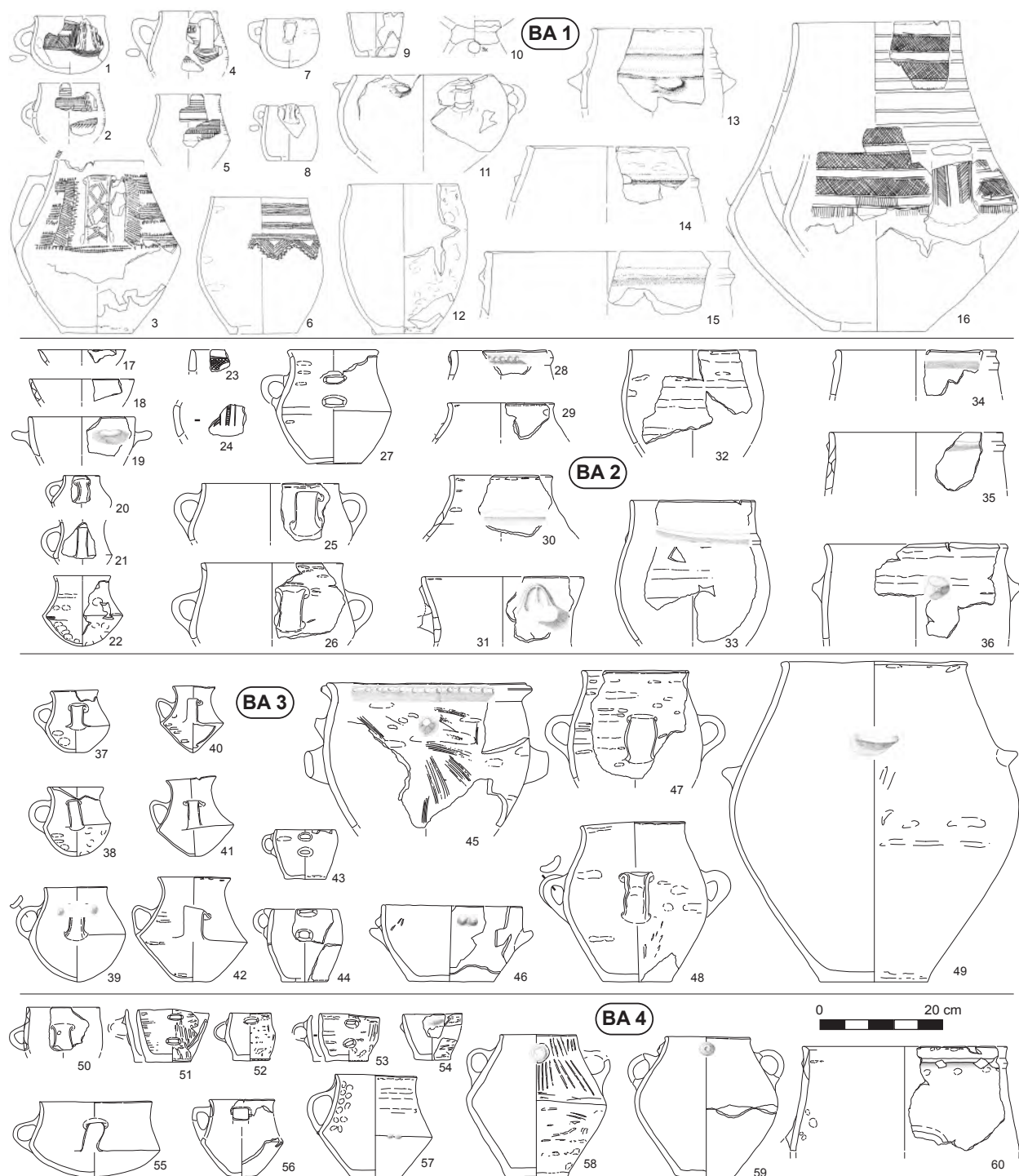


Fig. 152 : Exemples de céramiques du Bronze ancien de Provence : 1, 2, 4-6, 8, 10, 13, 15, 16. Camp de Laure (Le Rove, Bouches-du-Rhône) ; 3, 7, 9, 11, 12, 14. Clos Marie-Louise (Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône) ; 17, 20, 28, 29, 33-36. Chemin d'Herbous (Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var) ; 18, 19, 21-27, 30-32, 37, 38, 44, 59. Chemin de Barjols (Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Var) ; 39. Grotte de l'Église (Baudinard-sur-Verdon, Var) ; 40-42, 46, 49. Aven de la Mort de Lambert (Valbonne, Alpes-Maritimes) ; 43, 45, 47, 48. Grotte du Clos (Roquefort-les-Pins, Alpes-Maritimes) ; 51-55, 57, 58. Aven de Vaclare (Esparron-de-Verdon, Alpes de Haute-Provence) ; 50, 56, 60. La Bastide Neuve II (Velaux, Bouches-du-Rhône) (1-16 : d'après Vital et al. 2012 ; 17-60 : DAO T. Lachenal).

Le Bronze moyen

Deux phases peuvent être distinguées (Lachenal *et al.* 2017b; Lachenal 2022) (fig. 153). La première (BM 1 : -1600 à -1500) voit l'apparition en Provence orientale d'un style céramique s'intégrant dans le faciès de Monate-Mercurago du Piémont et de la Lombardie occidentale (Lachenal *et al.* 2017b). Il se caractérise notamment par des gobelets, écuelles ou jattes carénées munies d'anses *ad ascia* longues et de boutons sur la carène. Des décors gravés leur sont également associés. Les mobiliers de la couche 5 de la grotte Murée de Montagnac-Montpezat, de la grotte de Peygros à Mons ou de l'aven de la Mort de Lambert à Valbonne sont particulièrement représentatifs de ce style. Il se distingue de celui de Provence occidentale qui, bien que partageant des formes communes, s'intègre au style Saint-Vérédème du Languedoc oriental (*ibid.*).

Lors de la seconde phase (BM 2-3 : -1500 à -1300), la céramique de Provence s'intègre toujours dans les styles d'Italie nord-occidentale (faciès de Viverone et d'Alba-Scamozzina), comme en témoignent les mobiliers des sites de Notre-Dame-du-Brusc à Châteauneuf-Grasse, du plateau Saint-Pierre à Tourtour ou de Pié-Fouquet à Rognes (*ibid.*). Si de nombreuses formes procèdent de l'évolution des précédentes, on note l'apparition de décors cannelés et de doubles carènes formant des bandeaux.

Le Bronze final

Ces derniers caractères distinguent également le style du début du Bronze final (BF 1 : -1300 à -1200/-1150) en Provence orientale, comme au Baou des Noirs à Vence ou avenue Raymond-Comboul à Nice (fig. 154, *ibid.*). Ce mobilier s'intègre d'ailleurs toujours dans les faciès nord-italiens de cette période, notamment ceux d'Alba-Scamozzina II et d'Alba-Solero. Les mobiliers de Provence occidentale semblent en revanche plutôt s'intégrer dans le style à méplats de la basse vallée du Rhône (Vital 2014b; Lachenal *et al.* 2017b).

La phase ancienne du Bronze final 2, ou Bronze final 2a reste en revanche difficile à individualiser en Provence, comme en Languedoc. Le site des Juilleras à Mondragon, qui associe des céramiques à cannelures douces orthogonales et les premiers éléments de tradition Rhin-Suisse-France orientale (RSFO), comme les décors d'arceaux peignés, pourrait correspondre à cette phase, ou plutôt au début du Bronze final 2b (Lachenal 2014).

Cette dernière période (BF 2b : -1150 à -1050) voit le développement d'un style céramique caractérisant le pourtour méridional du Massif central (style PMMC de Vital 2014b). Les formes basses et ouvertes y sont fréquentes, elles comptent notamment des coupes convexes surbaissées ou à cannelures. Les écuelles et jattes carénées à rebord et les jarres galbées resserrées à col et rebord constituent également des formes récurrentes de ce style, qui se retrouve en Provence occidentale comme à Saint-Blaise à Saint-Mitre-les-Remparts, au collège Mignet à Aix-en-Provence, à l'Escarasson à Mirabeau ou aux Martins à Roussillon (Lachenal 2014). En Provence orientale en revanche, aucun corpus céramique ne peut clairement être rattaché au BF 2.

Une première phase du Bronze final 3 (BF 3a : -1050 à -950) peut ensuite être individualisée en Provence centrale et occidentale, notamment par l'intermédiaire des corpus céramiques des sites du Touar aux Arcs, du Bastidon à Sillans-la-Cascade et des premières occupations de l'abri du Jardin du Capitaine à Sainte-Croix-du-Verdon. Les récipients de service, comprenant notamment des coupes rectilignes et des jattes carénées, sont régulièrement ornés d'incisions en trait double organisées en portées horizontales ou en chevrons. Les vases plus élancés, gobelets, pots et jarres, portent plutôt des décors cannelés ainsi que des impressions ovales et

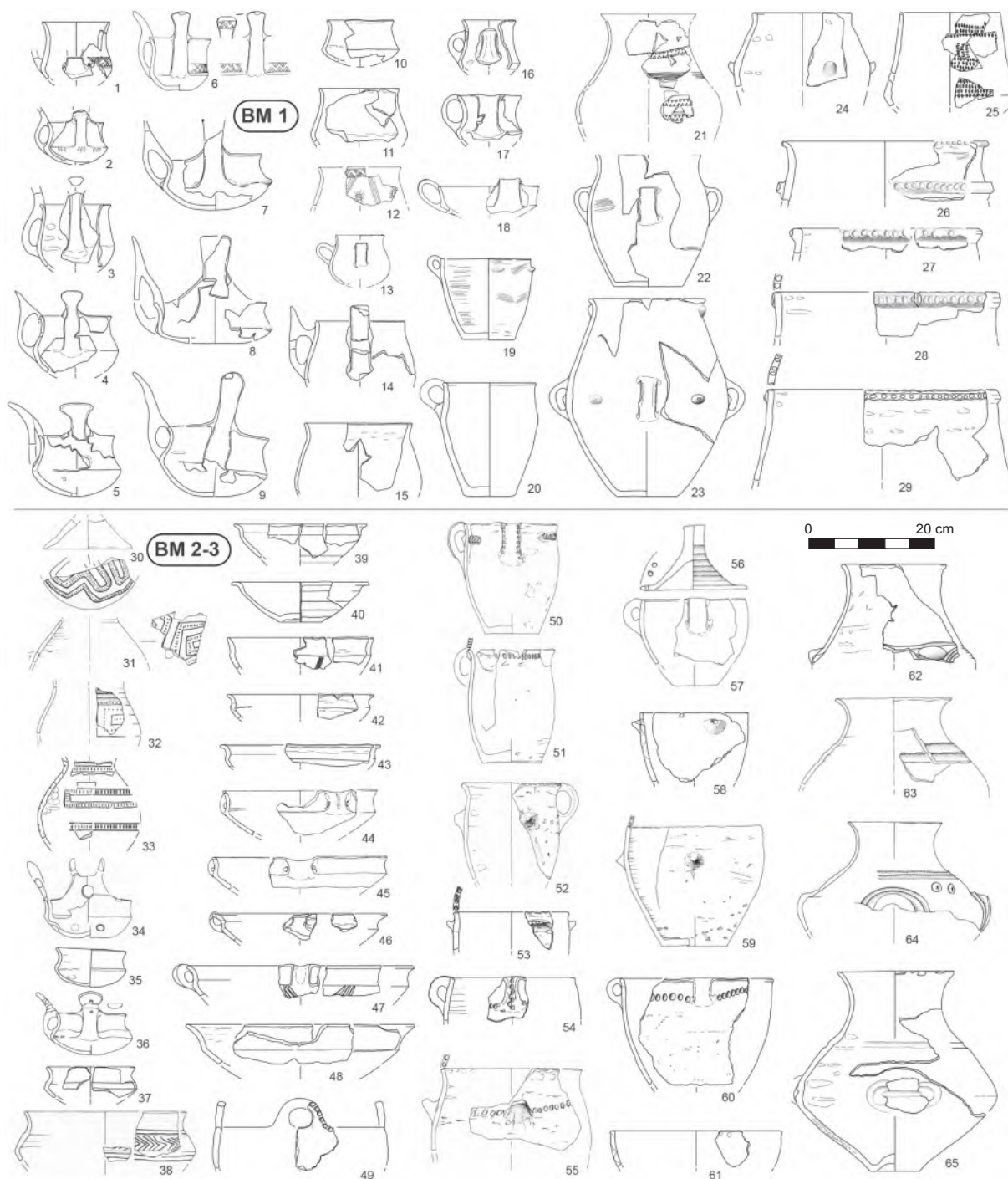


Fig. 153: Exemples de céramiques du Bronze moyen de Provence : 1, 3, 4, 6, 10-13, 15, 18, 20, 21, 24, 25, 27-29, 35, 37, 39-41, 47, 48. Grotte Murée (Montagnac-Montpezat, Alpes de Haute-Provence); 2, 7, 8, 9, 17, 19, 26. Aven de la Mort de Lambert (Valbonne, Alpes-Maritimes); 14, 22, 23. Grotte du Guano (Saint-Cézaire-sur-Siagne, Alpes-Maritimes); 5, 16. Le Collet-Redon, tumulus sud (Martigues, Bouches-du-Rhône); 30, 31, 52, 55, 56, 57, 59, 63. Plateau Saint-Pierre (Tourtour, Var); 32, 34, 36, 38, 44, 45, 50, 51, 64. Notre-Dame-du-Brusc (Châteauneuf-Grasse, Alpes-Maritimes); 33. La Calade du Castellet (Fontvieille, Bouches-du-Rhône); 42, 43, 46, 49, 53, 54, 60-62. Pié-Fouquet (Rognes, Bouches-du-Rhône); 58, 65. Aven du Cavalet (Saint-Julien, Var) (n° 1-5, 7-11, 14-17, 19-20, 22-29, 33, 35, 37, 39-43, 46-49, 53-54, 58, 60-62, 65 : DAO T. Lachenal; n° 6, 12, 13, 18, 21, 30-32, 34, 36, 38, 44, 45, 50-52, 55-57, 59, 63-64 : d'après Vital 1999).



Fig. 154 : Exemples de céramiques du Bronze final 1 et 2 de Provence : 1, 4, 10, 11, 17, 18, 20, 28. Avenue Raymond-Comboul (Nice, Alpes-Maritimes) ; 2, 8, 13. Baou des Noirs (Vence, Alpes-Maritimes) ; 3, 5, 9, 12. Grotte Murée (Montagnac-Montpezat, Alpes de Haute-Provence) ; 6, 15, 16, 26. Aven du Cavalet (Saint-Julien, Var) ; 7, 19, 21, 22, 27. Station Louis-Armand (Marseille, Bouches-du-Rhône) ; 14. Grotte du Château (Nice, Alpes-Maritimes) ; 23-25. Pié-Fouquet (Rognes, Bouches-du-Rhône) ; 29, 30, 46. L'Escarasson (Mirabeau, Vaucluse) ; 33, 38-41. Les Martins (Roussillon, Vaucluse) ; 42, 43, 47, 51. Collège Mignet (Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône) ; 31, 32, 34-37, 44-45, 48-50, 52. Saint-Blaise (Saint-Mitre-les-Remparts, Bouches-du-Rhône) (n° 1, 4, 10, 11, 17, 18, 20, 28 : DAO L. Damotte ; n° 2, 8, 13 : d'après Vital 1999 ; n° 3, 5-7, 9, 12, 14, 15-16, 19, 21-27, 29-52 : DAO T. Lachenal).

en coin de règle (fig. 155). Ce style se rapproche fortement de celui identifié en Languedoc à la même période (Lachenal 2011).

Au Bronze final 3b (BF 3b : -950 à -800/-750), ces connexions avec la région languedocienne où se développe le style Mailhac I restent importantes. Cependant, des liens sont aussi évidents avec « l'entité de la France médiane » (Gomez *et al.* 2009) identifiée dans la vallée du Rhône et les Alpes. Cette période est notamment caractérisée grâce aux corpus de la grotte Basse à Cheval-Blanc, du domaine de l'Étoile à Simiane-Collongue, de la Calade du Castellet à Fontvieille, du Baou-Roux à Bouc-Bel-Air et de l'abri du Jardin du Capitaine et de la grotte Murée (Lachenal 2011). Les continuités sont évidentes avec la phase précédente et de nombreuses formes céramiques sont communes aux deux périodes. Les décors sont principalement composés de motifs géométriques incisés en traits simples, doubles ou triples, mais il faut également mentionner quelques symboles figuratifs. En Provence orientale, les contextes bien documentés du BF 3 sont plus rares et il est donc difficile d'y caractériser les deux phases du BF 3. Certaines formes du Baou dou Draï à Gréolières et de la rue Sans-Peur à Grasse, en particulier des jattes et coupes à décors incisés en trait double, pourraient cependant se rattacher au BF 3a. Les mobiliers de la colline du Château à Nice et du Camp de la Sarrée au Bar-sur-Loup, comprenant des jarres à col court souligné d'un cordon digité et des gobelets à rebord et panse, caractériseraient pour leur part le BF 3b. Des connexions sont aussi notables avec l'entité de la France médiane, mais également avec la Ligurie occidentale. Une entité ligure, commune aux deux versants des Alpes, pourrait ainsi être identifiée.

L'habitat

Un habitat dispersé

Le développement de l'archéologie préventive a permis de réévaluer l'importance des occupations de plaine et de fond de vallon à l'âge du Bronze, en investissant des secteurs jusque-là délaissés par la recherche compte tenu notamment des épais recouvrements sédimentaires. De nombreuses découvertes comportent un faible nombre de structures, souvent même isolées, correspondant majoritairement à des fosses réutilisées en dépotoir. Cependant, la multiplication d'opérations sur un même secteur laisse penser que cette situation découle d'une organisation en habitats dispersés (fig. 156). C'est le cas notamment pour l'âge du Bronze ancien dans la plaine de Saint-Maximin, où les opérations qui s'y sont succédé montrent la présence d'occupations du BA 2 organisées en plusieurs noyaux d'habitation indépendants, associant un ou plusieurs bâtiments, parfois distants de plusieurs centaines de mètres. Si des structures de stockage de petite dimension (petit silo, vase semi-enterré) peuvent leur être associées, une zone d'ensilage pourrait avoir une fonction collective (Lachenal 2015). Dans le même secteur au BA 3, une organisation en noyaux distincts semble indiquer une pérennité de ce modèle. C'est également le cas dans le bassin de l'Arc à Velaux (la Bastide Neuve II et III) où deux sites ont livré des structures contemporaines du BA 4 à environ 130 m de distance (Lachenal *et al.* 2010; Lachenal 2014; Sargiano *et al.* 2018). Les données ne permettent pas de préciser si ce modèle d'occupation du sol existe déjà au début du BA. Lors de cette phase, si l'habitat semble souvent occuper des éminences naturelles (voir *infra*), quelques sites de plaine sont bien connus. Le mieux documenté est celui des Juilleras à Mondragon, où la localisation des différents types d'aménagement permet de distinguer une partition fonctionnelle de l'espace. Ainsi, les fosses de rejets se trouvent préférentiellement au nord de l'emprise, tandis que les foyers se trouvent au centre et qu'une palissade pourrait fermer le site au sud (Lemerrier *et al.* 2002).

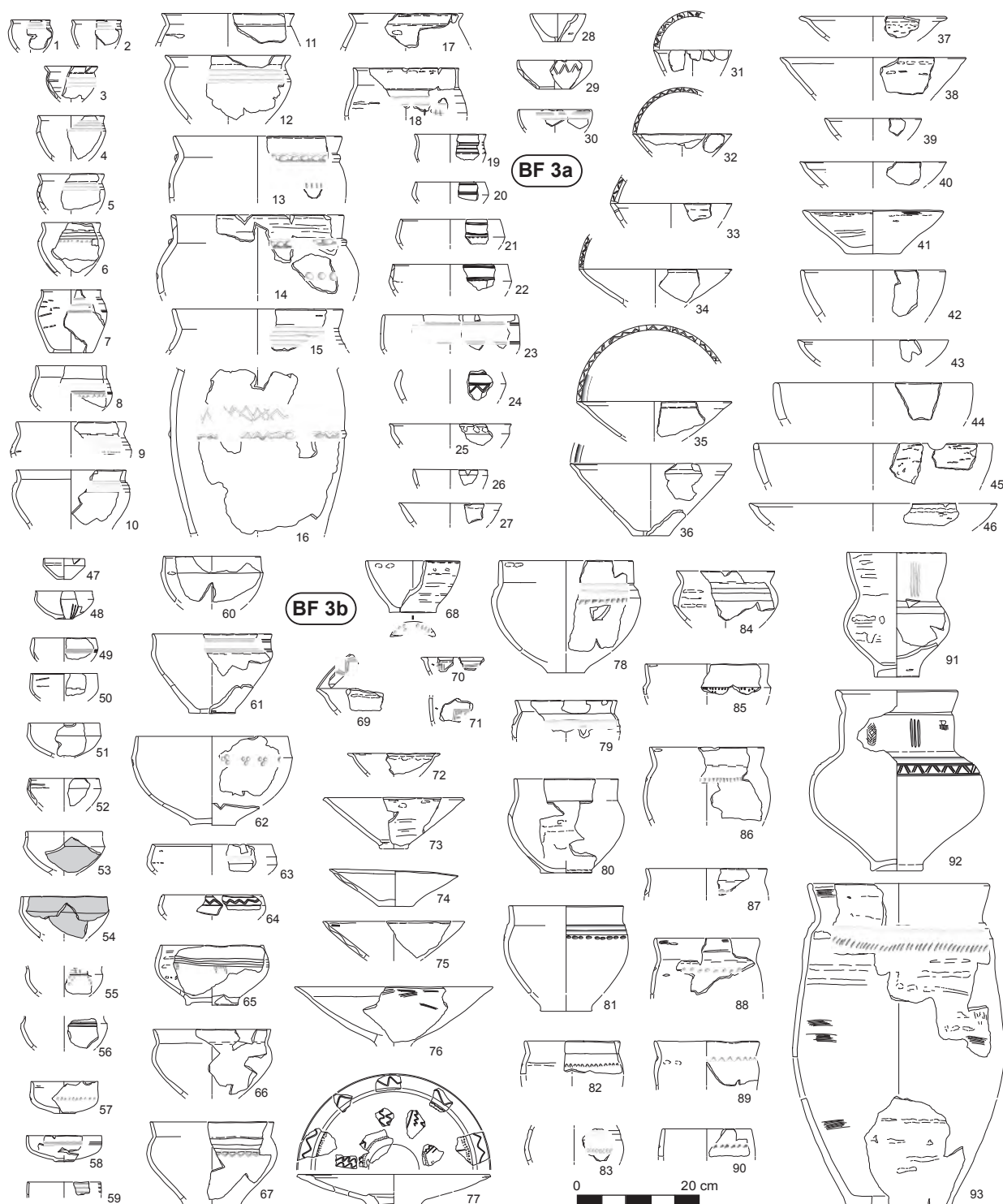


Fig. 155 : Exemples de céramiques du Bronze final 3 de Provence : 1, 2, 4, 12, 15-17, 19, 20, 24-26, 31, 33, 34, 39, 42-44. Le Touar (Les Arcs, Var) ; 3, 5, 7, 11, 13-14, 18, 21, 22, 27, 29, 32, 35, 36, 37, 38, 40, 45, 46. Le Bastidon (Sillans-la-Cascade, Var) ; 6, 8, 9, 10, 23, 28, 30, 41, 47, 49-51, 55, 62, 63, 66, 69, 72, 74-76, 83, 86-89, 93. Abri du Jardin du Capitaine (Sainte-Croix-du-Verdon, Alpes de Haute-Provence) ; 48, 52-54, 57, 60, 61, 64, 65, 67, 68, 73, 77, 82, 84, 85, 91, 92. Grotte Murée (Montagnac-Montpezat, Alpes de Haute-Provence) ; 56, 58, 59, 70-71, 78-81, 90. La Calade (Fontvieille, Bouches-du-Rhône) (DAO T. Lachenal).

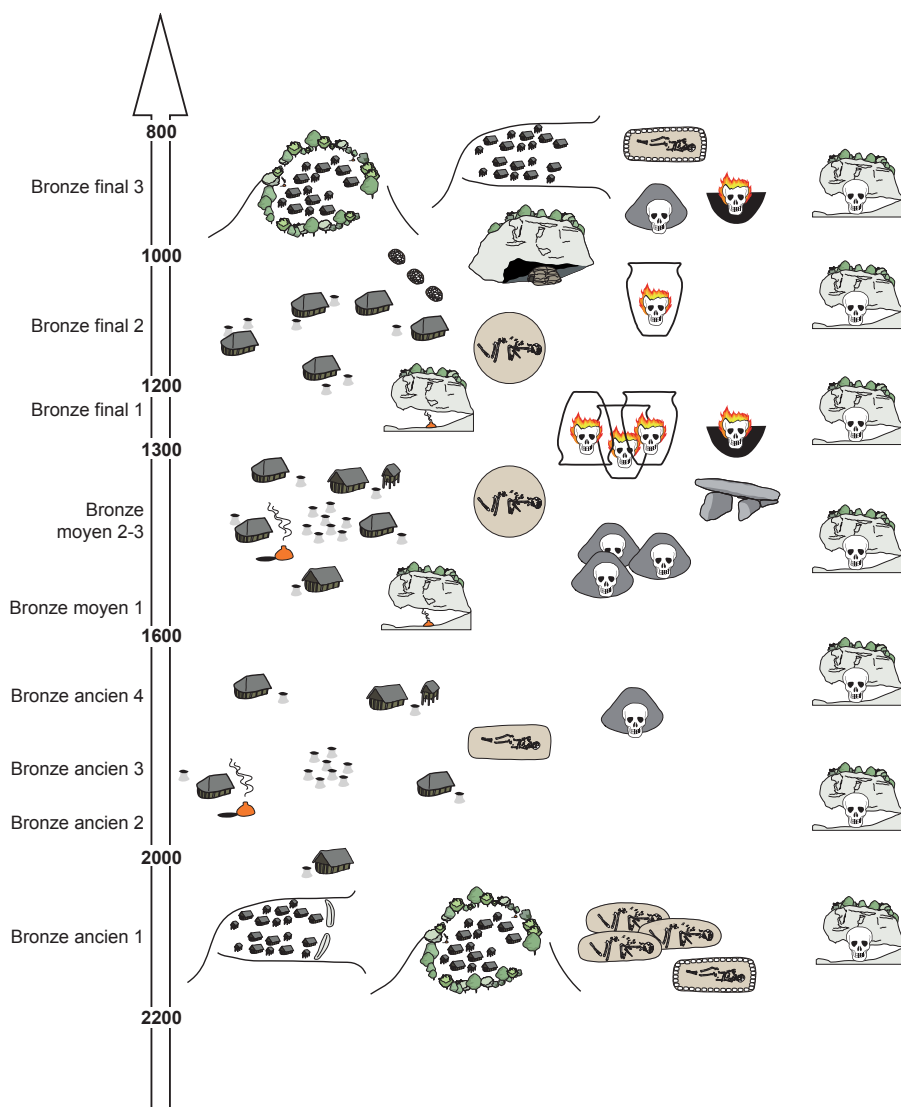


Fig. 156 : Aperçu de l'évolution des formes de l'habitat et des pratiques funéraires de l'âge du Bronze en Provence (DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).

Concernant le Bronze moyen et les débuts du Bronze final, ce sont cette fois encore principalement des structures isolées qui sont connues. Quelques sites comme le vallon de Pié-Fouquet à Rognes ou le château de l'Arc à Fuveau réunissent principalement des structures de stockage ayant parfois servi de fosses de rejets, pour une chronologie s'échelonnant entre le BM 1 et le BF 1a. Le seul plan d'habitation attribuable à cette période, celui du Moullard sud à Lambesc, correspond à un bâtiment absidial associé à des silos (Lachenal *et al.* 2017b). Les données concernant les architectures du BF 2 peuvent expliquer la difficulté éprouvée à reconnaître des habitations pour les phases plus anciennes. Le site de Laprade à Lamotte-du-Rhône témoigne ainsi de l'utilisation d'une architecture en terre massive pour la construction de bâtiments absidaux. Ceux-ci sont organisés en petite agglomération, mais le plan d'ensemble est très aéré avec plusieurs dizaines de mètres séparant les différentes structures d'habitat (fig. 157, A; Billaud 1999). C'est également le cas d'autres bâtiments contemporains découverts lors de la fouille du site des Bagnoles à L'Isle-sur-la-Sorgue (fig. 157, B; Lachenal *et al.* 2020). L'un d'entre eux correspond à un plan absidial à trois nefs. Les six poteaux internes pouvaient supporter la toiture de l'édifice tandis que les

piquets périphériques, formant une abside, correspondraient aux parois de l'édifice. Le second bâtiment, ne comprenant que deux rangées de trois poteaux chacune, pourrait correspondre à une structure de plan similaire dont les ancrages des piquets externes auraient été érodés. Ces exemples montrent bien le caractère discret des architectures de l'âge du Bronze, rendant leur reconnaissance en fouille particulièrement délicate.

Au BF 3, quelques sites de plaine sont toujours connus, comme au Touar ou au Bastidon, à Glanum à Saint-Rémy-de-Provence ou à Château-Blanc à Ventabren. À cette période, les occupations semblent néanmoins privilégier les situations topographiques dominantes.

Des phénomènes de perchement

À côté d'un habitat installé dans des zones basses, l'âge du Bronze provençal témoigne également d'une occupation des sites de hauteur (Lachenal 2017). Peu concernés par l'archéologie préventive et n'ayant pas, pour la période, fait l'objet de recherches spécifiques, ces derniers livrent une documentation inégale et restent méconnus.

La répartition géographique de ces sites, qui n'est sans doute que le reflet d'un état de la recherche, révèle deux grandes zones de concentration, l'une en Basse-Provence occidentale, la seconde sur le littoral et l'arrière-pays de la Provence orientale. En revanche, ils sont complètement défaut dans les massifs alpins et sont, de façon générale, très discrets dans la moitié nord de la région. Si ces sites se définissent tous par une position topographique dominante, il existe dans le détail une grande variété de situations, avec des établissements occupant le sommet des éminences tandis que d'autres sont installés sur des éperons, au centre ou sur le bord de plateaux, ou bien encore sur des zones de replat à flanc de versant. Attestés à toutes les étapes de l'âge du Bronze, les sites de hauteur semblent, de façon générale, être complémentaires des établissements de plaine avec lesquels aucune différence de statut n'est perceptible à ce stade. Témoignant fréquemment d'occupations monophasées ou discontinues, ils participent ainsi de l'image d'un habitat de l'âge du Bronze caractérisé par la mobilité. L'ordonnancement chronologique des données disponibles met cependant clairement en évidence deux moments forts dans l'occupation des sites de hauteur (fig. 156).

Le premier, qui correspond au tout début de la période (BA 1), est géographiquement limité à la Basse-Provence occidentale où se développe alors le style du Camp de Laure (voir *supra*) dont le site éponyme est un éperon barré par une fortification en pierres unique en son genre (fig. 157, C). La concentration des occupations de hauteur dans la région de l'étang de Berre, où d'autres sites peuvent également avoir été dotés d'un système défensif (Clos Marie-Louise), laisse envisager l'existence d'une hiérarchie au sommet de laquelle pourraient se placer les éperons barrés, potentiellement plus vastes. Ce phénomène, qui s'inscrit dans la continuité d'une tradition ancrée dans le Néolithique final régional, pourrait représenter le dernier avatar d'un mode d'occupation du sol privilégiant le regroupement sur des hauteurs, avant la mise en place, dès le BA 2, d'autres stratégies fondées sur un habitat dispersé occupant des positions plus variées (plaines et hauteurs).

Le second moment fort se situe à l'autre extrémité de la période. Le BF 3, et plus particulièrement le BF 3b, témoigne en effet d'un accroissement sensible du nombre d'occurrences (fig. 156) et le phénomène touche, cette fois, aussi bien la Provence occidentale qu'orientale. À l'exception de quelques sites, comme le Baou-Roux à Bouc-Bel-Air, qui livrent des indices de bâtiments en architecture légère sur poteaux porteurs, aucun aménagement, défensif ou autre, n'est connu.

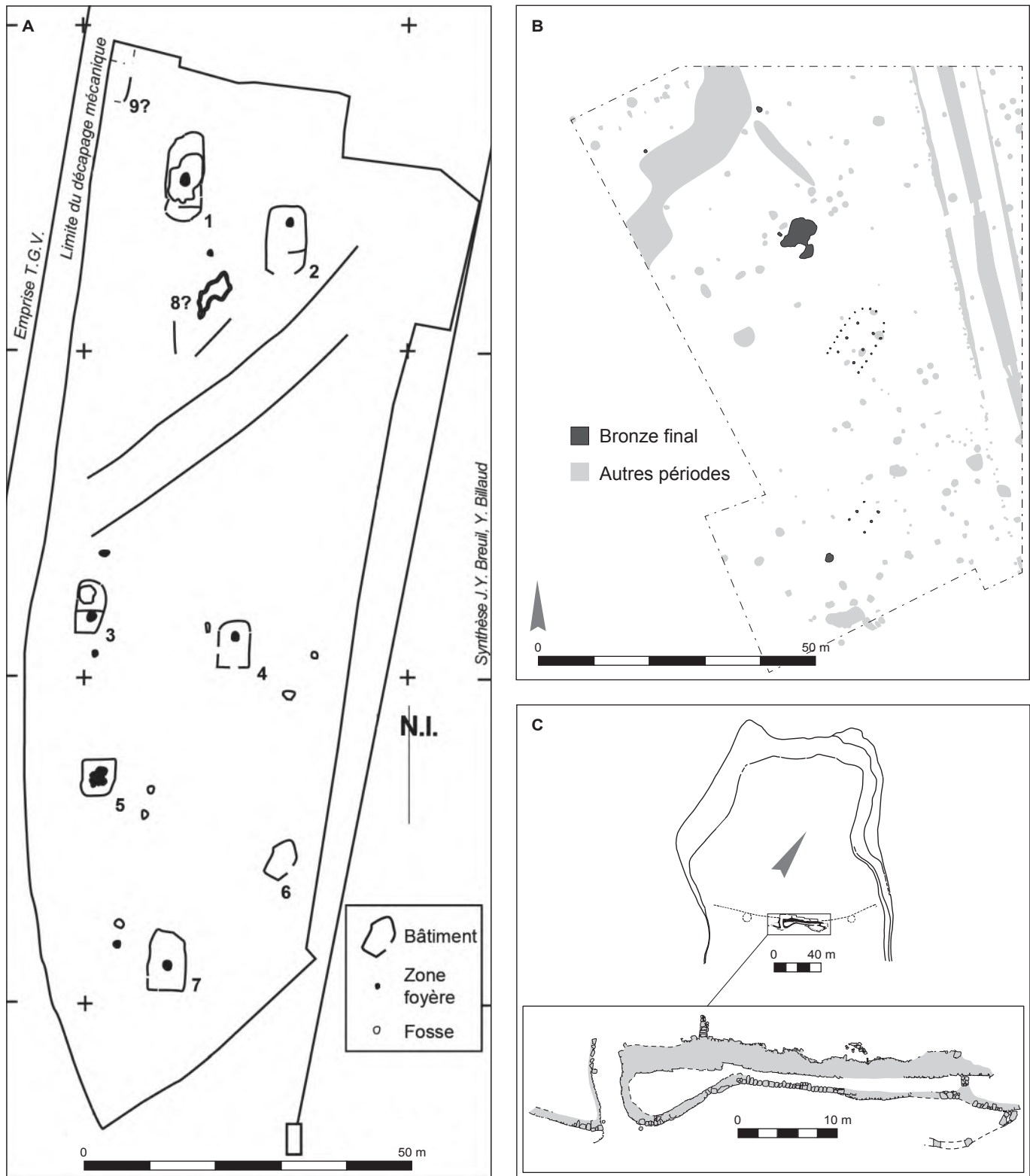


Fig. 157 : Exemples d'habitats de l'âge du Bronze en Provence : A. Laprade (Lamotte-du-Rhône, Vaucluse) (d'après Billaud 1999); B. Les Bagnoles (L'Isle-sur-la-Sorgue, Vaucluse) (DAO T. Lachenal d'après Lachenal et al. 2020); C. Le Camp de Laure (Le Rove, Bouches-du-Rhône) (DAO R. Furestier et T. Lachenal, d'après la documentation de fouille de Jean Courtin).

Cette dynamique, qui semble aller de pair avec un essor démographique et une hiérarchisation des établissements, pourrait s'assimiler à une phase de densification-concentration de l'habitat. Mais d'autres explications sont possibles comme une diversification des terroirs exploités, une volonté accrue de contrôler le territoire et les axes de communication ou bien encore la recherche de sites défensifs dans un contexte de crise.

L'habitat en cavité naturelle

L'identification, en région PACA, d'un habitat de l'âge du Bronze en cavité n'est pas chose aisée. Si, en Provence calcaire, le milieu karstique livre de nombreux témoins de son occupation à des fins autres que funéraires, ceux-ci sont le plus souvent issus de contextes inconnus ou remaniés. Quelques abris ou grottes de faible développement, qui se signalent par l'absence de restes humains et la présence de structures de combustion ou de rejets, semblent cependant pouvoir être assimilés à des habitats. C'est notamment le cas, dans les gorges du Verdon, de la grotte Murée, qui livre une séquence d'occupation continue entre le début du Bronze moyen et la fin de l'âge du Bronze, de la grotte du Puits (Esparron-de-Verdon) au BF 1b ou de l'abri du Jardin du Capitaine (Sainte-Croix-du-Verdon) au BF 3. Ce dernier site se distingue en outre par la présence d'une structure sur poteaux porteurs accolée à la paroi et d'un sol d'argile rubéfiée. Pour autant que l'on puisse en juger, ces cavités semblent attestées tout au long de l'âge du Bronze, avec éventuellement une fréquence accrue à partir du Bronze moyen. Elles témoignent régulièrement de plusieurs phases d'occupation, continues dans le cas de la grotte Murée, mais le plus souvent discontinues. Leur rôle dans les stratégies de peuplement et d'occupation des sols est difficile à établir. Plusieurs d'entre elles, situées sur de potentiels parcours pastoraux ou itinéraires de chasse, pourraient toutefois correspondre à des abris temporaires ou saisonniers pour l'homme ou le bétail, comme l'abri B des Eissartènes (Le Val) dont les niveaux d'occupation du BF 3b témoignent, par la présence de fumier, du parage des ovins. Dans le cas de cavités situées dans des secteurs d'accès difficile, une fonction de refuge pourrait quant à elle prévaloir. Il n'est en outre pas assuré que tous ces sites puissent être qualifiés d'habitats à proprement parler, une utilisation comme lieu de stockage de denrées ou comme espace cérémoniel en lien ou non avec les pratiques funéraires ayant parfois été avancée. À ces difficultés d'interprétation s'ajoute le fait qu'une même cavité a pu connaître plusieurs fonctions successives, y compris funéraires.

Les structures pastorales d'altitude

L'importance des pratiques pastorales ne ressort pas uniquement de l'étude des sites en cavité naturelle. Ainsi, les travaux de prospections et fouilles menés depuis 1998 en haute altitude dans le parc national des Écrins (Walsh *et al.* 2010) ont révélé une intensification du peuplement durant l'extrême fin du Néolithique et l'âge du Bronze. Des enclos et structures d'habitation temporaires à plus de 2 000 m d'altitude ont été identifiés et datés de différentes périodes de l'âge du Bronze comme à Faravel VIIIId et XIX (BA 1), Chichin II (BM 2-3), le lac des Lauzons II (BA 2-4 et BM 2-3), Jujal I (BM 2 à BF 2), le Serre de l'Homme XI (BM 1), le col du Palastre II (BF 3) ou Grand Founze Ic (BF 3). Leur fonction est confortée par les diagrammes polliniques obtenus dans des lacs à proximité, qui enregistrent lors des III^e-II^e millénaires un recul de la forêt tandis que la présence de plantes liées à la présence de troupeaux augmente. Une nouvelle forme de gestion de l'espace montagnard, dans laquelle l'empreinte humaine sur le paysage est plus importante, voit donc le jour à l'âge du Bronze (*ibid.*).

Les pratiques funéraires

Les sépultures en cavité naturelle

L'utilisation des cavités naturelles à des fins sépulcrales perpétue, à l'âge du Bronze, un usage profondément ancré dans les traditions du Néolithique régional. Dominant le répertoire des sites à vocation funéraire provençaux, ces cavités sont, à de rares exceptions, circonscrites au milieu karstique et caractérisent donc principalement la Provence calcaire où elles coexistent avec les sites funéraires de plein air (fig. 156). De morphologie et de dimensions très variées (petite galerie exiguë, grotte à grande salle unique ou à plusieurs salles connectées entre elles, vaste réseau de galeries, avens et plus rarement abris), elles sont attestées tout au long de la période, mais deviennent bien plus rares à partir du milieu du Bronze final. Dans bien des cas utilisés à des fins funéraires dès le Néolithique, ces sites témoignent fréquemment, pour l'âge du Bronze, d'occupations renvoyant à plusieurs phases chronoculturelles contiguës ou séparées par des plages de temps plus ou moins longues. La plupart du temps, les ossements humains sont découverts, sous forme de couches, à même le sol des cavités, sans ordre apparent et sans présence de structures architecturales. Les cas les mieux renseignés témoignent cependant de l'existence de connexions anatomiques qui laissent penser qu'il s'agit, le plus souvent, de dépôts primaires remaniés. Les causes des perturbations sont multiples, mais elles incluent des manipulations post-dépositionnelles liées à la gestion de l'espace sépulcral au cours du temps, avec parfois un véritable souci de mise en scène, comme à l'aven de la Mort de Lambert (Valbonne) où des crânes ont été déposés sur une banquette naturelle (Lachenal *et al.* 2017b ; fig. 158, A). Les quelques données anthropologiques disponibles montrent que ces ossuaires collectifs ont accueilli, à l'âge du Bronze, un nombre généralement réduit de défunts, mais avec un recrutement s'étendant à l'ensemble des membres de la communauté. Le mobilier issu de ces contextes peut rarement être associé à une sépulture en particulier. Si la plupart des objets peuvent être interprétés comme des dépôts individuels portés (épingles, parures annulaires) ou d'accompagnement (armes, outils et certains vases), d'autres pourraient avoir revêtu une fonction collective en lien avec la pratique de cérémonies commémoratives, à l'instar des récipients carénés déposés en association avec des épisodes de carbonisation de céréales dans les parties inférieures de l'aven de la Mort de Lambert au Bronze ancien. Ce dernier exemple illustre toute la dimension symbolique attachée à ces sites funéraires troglodytes. Quoique bien plus rares, certaines cavités se signalent également par la présence d'inhumations primaires individuelles comme à l'abri du Deffends (Eyguière) au début du Bronze moyen, où le défunt était installé dans une fosse renforcée par un coffrage grossier et recouverte par une dalle (*ibid.*).

La réutilisation des dolmens

Phénomène commun à la plupart des régions où furent érigés ces monuments funéraires, la réutilisation des dolmens du Néolithique final est également documentée en Provence. La pratique concerne en majorité les dolmens à chambre carrée et couloir de Provence orientale, mais elle est attestée aussi dans les Bouches-du-Rhône (dolmen 1 des Cudières ; tertre IV de Château-Blanc) et les Alpes-de-Haute-Provence (dolmen du Villard). Si ces réutilisations s'effectuent principalement au Bronze ancien et au début du Bronze moyen, elles perdurent au Bronze final. Les dépôts funéraires relevant spécifiquement de l'âge du Bronze ont cependant rarement été identifiés. À Château-Blanc et au dolmen du Villard, ceux-ci semblent toutefois n'avoir concerné que le tertre, tandis que dans les Alpes-Maritimes, le mobilier de l'âge du Bronze se rencontre aussi bien dans les couloirs que dans

les chambres. Le dolmen des Peyraoutes (Roquefort-les-Pins), dont la dernière réoccupation date de la fin du Bronze moyen, se distingue, quant à lui, par la présence d'ossements brûlés dans la chambre, ce qui soulève la question de la pratique, dès cette période, de la crémation avec dépôt osseux secondaire (*ibid.*).

Les tumulus

Pillées de longue date et objets de fouilles anciennes, les structures tumulaires non dolméniques dont l'utilisation à l'âge du Bronze est avérée ou probable se répartissent, pour l'essentiel, sur une large bande littorale comprise entre l'étang de Berre à l'ouest et les Préalpes de Nice à l'est, le bassin de la Siagne concentrant la majorité des occurrences. Leur chronologie est encore mal établie, mais il semble que la plupart d'entre elles puissent être rattachées à la toute fin du Bronze ancien et au Bronze moyen. L'érection de tumulus dès le BA 1 (mont de l'Alté à La Turbie) puis au Bronze final (la Queillanne à Mûnetier-Allemont) est possible, mais ne tient qu'à la présence d'objets en métal supposés provenir de structures dont l'architecture est en réalité totalement inconnue. Si les tumulus de la fin du Bronze ancien semblent isolés, un regroupement en petites nécropoles dans des secteurs déjà occupés à la fin du Néolithique s'observe au Bronze moyen en Provence orientale, mais aussi sur le plateau du Collet-Redon à Martigues. Se définissant par un tertre de dimensions variables (de 5 à 20 m de diamètre) fait d'un amas de pierres, ces monuments témoignent le plus souvent de dépôts funéraires effectués à même le sol. Certains, notamment ceux du Collet-Redon, se caractérisent en revanche par la présence de coffrages en pierres (fig. 158, B). Tous semblent néanmoins répondre à la même pratique de l'inhumation primaire individuelle ou plurielle, ce dont témoignerait le nombre très limité de défunts généralement dénombrés (de un à trois), mais sans pour autant exclure la possibilité de dépôts postérieurs (tumulus 2 du Plan des Noves, Vence), voire le recours à la pratique de la crémation primaire ou secondaire (tumulus sud du Collet-Redon). Le mobilier connu associé à ces sépultures est peu abondant. Il comprend essentiellement des vases liés à la consommation, des épingles et des parures annulaires, plus rarement des armes. La présence de restes fauniques dans certaines structures pourrait quant à elle documenter la pratique des offrandes carnées ou du repas funéraire. À côté de ces monuments visiblement érigés à l'âge du Bronze, il faut en outre noter l'existence de phénomènes de réutilisation de structures tumulaires néolithiques, comme le tertre III de Château-Blanc (Ventabren) au début du Bronze moyen ou le tumulus 1 du Plan des Noves (Vence) au BF 2b-3a.

Les sépultures en fosse

Des sépultures individuelles ou plurielles peuvent se retrouver à proximité des habitats. Ainsi, aux Juilleras (Mondragon), une petite nécropole du BA 1 se trouvait à proximité des structures domestiques. Elle rassemble neuf sépultures en fosse, dont une est entourée d'une couronne de pierres et une autre d'un coffrage partiel. Les défunts, au nombre de quatorze, sont majoritairement des enfants, dont un périnatal, tandis que deux adultes seulement ont été identifiés (Lemerrier *et al.* 2002). Des sépultures individuelles en fosses voisinent également avec les occupations du Bronze ancien de la plaine de Saint-Maximin. À partir du Bronze moyen et jusqu'au début du Bronze final, ces inhumations localisées en contexte d'habitat prennent généralement la forme de structure circulaire à fond plat évoquant les fosses de stockage de type silo (Lachenal *et al.* 2017b). Elles témoignent d'ailleurs fréquemment d'un premier remplissage antérieur au dépôt des cadavres, plaidant en faveur de la réutilisation de ces structures domes-

tiques. Il est d'ailleurs possible de s'interroger sur la nature funéraire de ces fosses, en raison notamment de la grande variabilité de gestion des cadavres dont elles témoignent. Il est ainsi possible de mentionner dans les Bouches-du-Rhône des inhumations primaires individuelles (Pié-Fouquet à Rognes), plurielles à dépôts successifs (Bel-Air à Sénas; fig. 158, C) ou de dépôts secondaires d'ossements appartenant à différents individus (le Château de l'Arc à Fuveau). La position non conventionnelle de certains corps pose également question. Pourtant, certains individus sont accompagnés de mobilier comme dans les sépultures plus classiques.

Les coffres

D'autres tombes individuelles, qui semblent cette fois déconnectées des lieux d'habitat, se démarquent par le soin apporté à leur architecture. C'est le cas notamment de la ciste des Gouberts à Gigondas, correspondant à un coffre en dalle de grès constitué de cinq orthostates et d'une mince dalle de couverture. Un individu adulte probablement masculin y était inhumé, accompagné d'une pointe de flèche en silex et d'une épingle à tête en rame du début du BA 1 (Sauzade, Vital 2002), datation confirmée par une date ^{14}C (Sauzade *et al.* 2018). Si cette tombe est la seule de ce type en Provence, d'autres sont connues en Languedoc à la même période.

Une seconde tombe en coffre peut être mentionnée, mais la datation (BF 3a) comme la mise en œuvre sont totalement différentes. Découverte à la Calade du Castellet à Fontvieille, elle correspond à une fosse ovale dont le pourtour est renforcé de dalles calcaires. Des pierres similaires ont été utilisées pour paver le fond et condamner la sépulture d'un adulte masculin doté d'une épingle près de son épaule droite (fig. 158, D; Mahieu 1996-1997).

Les crémations

Si le traitement des cadavres par le feu est suggéré dans certains monuments du Bronze moyen, sans que l'on puisse statuer sur son caractère primaire, c'est au BF 1 qu'apparaissent de véritables tombes à dépôts secondaires de crémations (Lachenal *et al.* 2017b). Elles peuvent se regrouper en petits ensembles ne dépassant pas cinq tombes, comme au Conservatoire à Aix-en-Provence, à Champ-Croze dans le bassin moyen de la Durance et au Youri à Nice. À l'exception d'une sépulture double identifiée à Champ-Croze (Chabestan), il s'agit majoritairement de tombes individuelles. Les ossements des défunts, exclusivement des adultes, sont le plus souvent disposés dans une urne, plus rarement sur le sol ou dans une petite fosse. Des dispositifs de signalisation correspondant à un petit tumulus de galets reposant sur la couverture de l'ossuaire ont été identifiés à Aix-en-Provence (fig. 158, E), tandis qu'au Youri, des dalles de calcaire semblent avoir joué le rôle de marqueurs de surface (fig. 158, F). Si le mobilier d'accompagnement fait le plus souvent défaut, deux tombes, possiblement isolées, se distinguent par le dépôt d'une riche parure portant les stigmates d'un passage sur le bûcher : les Crottes à Ascros et la Combette à Savines-le-Lac. Une origine sud-alpine de cette pratique a été proposée pour la Provence, par comparaison avec la morphologie des tombes à incinérations du nord de l'Italie et en accord avec les connexions culturelles identifiées par l'intermédiaire du mobilier. Au BF 2b, une seule sépulture à crémation est identifiée à Salen à Buoux (Müller 2002). Elle témoigne de liens géographiques totalement différents, puisque les restes du défunt, un adulte, étaient contenus dans un gobelet à épaulement et décor cannelé qui trouvent de bons parallèles dans le style RSFO. En outre, la tombe était vraisemblablement signalée par une stèle anthropomorphe figurant un bouclier à échancrure et une arme qui se rapproche des monolithes gravés du sud-ouest de la péninsule ibérique.

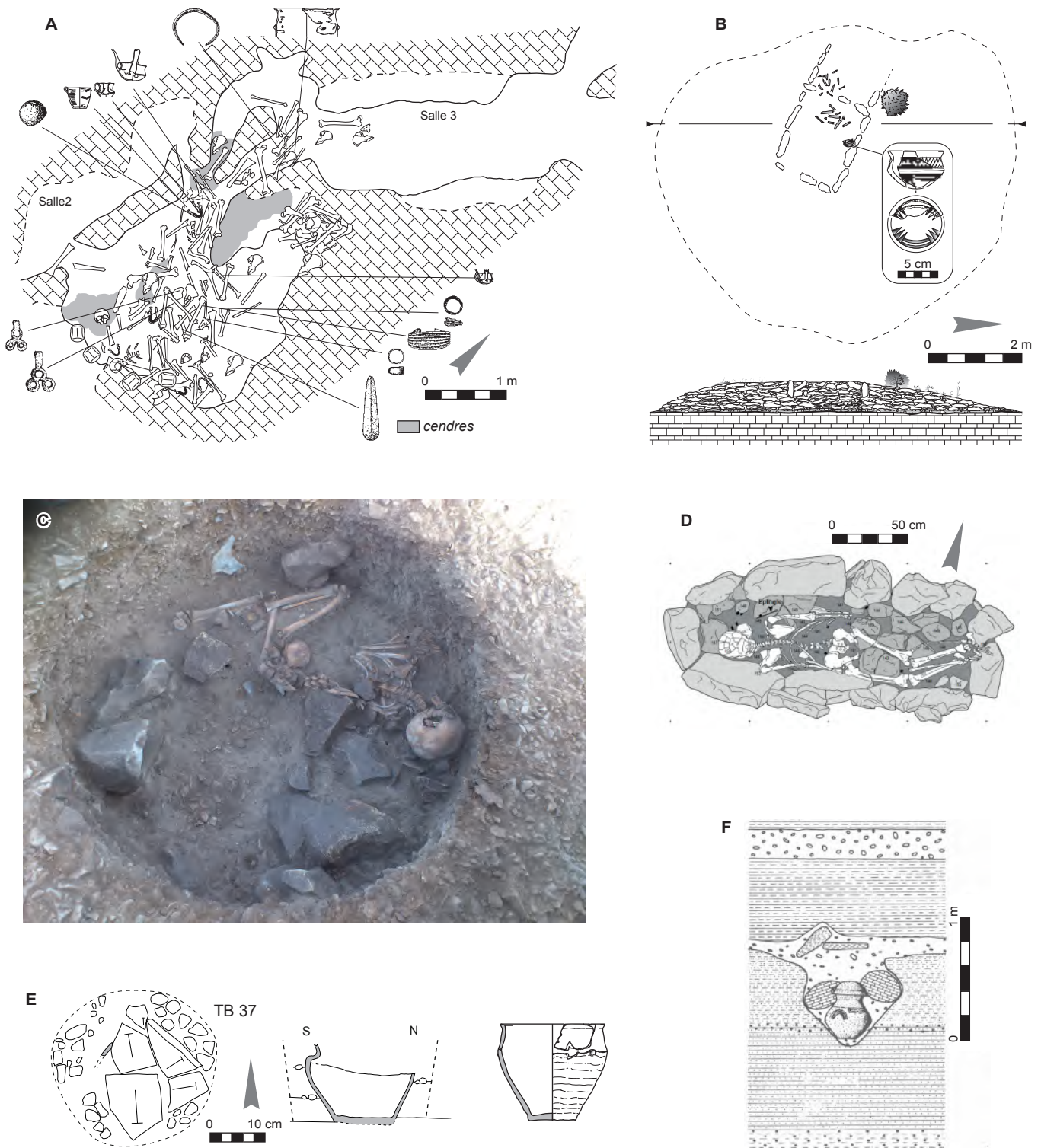


Fig. 158 : Exemples de sépultures de l'âge du Bronze de Provence : A et B. Aven de la Mort de Lambert (Valbonne, Alpes-Maritimes) et tumulus nord du Collet-Redon (Martigues, Bouches-du-Rhône) (d'après Lachenal et al. 2017b); C. Bel-Air (Sénas, Bouches-du-Rhône) (photo B. Gourlin); D. Calade du Castellet (Fontvieille, Bouches-du-Rhône) (d'après Mahieu 1996-1997); E. Nécropole du Conservatoire (Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône) (d'après Aujaleu et al. 2013); F. Nécropole du Youri (Nice, Alpes-Maritimes) (d'après Arnaud et al. 1987).

Au BF 3, deux tombes à crémation sont connues dans les Alpes-Maritimes. Celle de la Colette à Escragnolles a livré des éléments métalliques passés sur le bûcher évoquant le mobilier des dépôts des Hautes-Alpes. Au mont Ongrand à Peille, une crémation déposée dans une anfractuosité rocheuse était notamment accompagnée d'une épingle à tête vasiforme du BF 3b.    cette période, les Alpes-Maritimes restent donc dans l'orbite des pratiques observées en Italie (Mercurin, Lachenal 2023).

Les dépôts et gravures rupestres

Les dépôts d'objets métalliques

L'exploitation des ressources cuprifères des Alpes méridionales est identifiée dès le début du Bronze ancien, en particulier par les travaux menés sur le complexe de Saint-Véran dans les Hautes-Alpes, documentant des travaux miniers et des sites de réduction du métal (Bourgarit *et al.* 2010). La répartition des dépôts d'objets métalliques, qui se concentrent dans les secteurs alpins    proximité des minerais, témoigne également du dynamisme de la métallurgie régionale.

Au BA 3, les dépôts des Taburles    Avançon et des Ruscats    Solliès-Pont associent des poignards à manche massif de type Rhône et des haches à faible rebord (fig. 159, A et B). Ces deux catégories d'armes, qui ont une connotation masculine dans les tombes contemporaines, sont donc ici réunies alors qu'elles ont tendance à être séparées dans les dépôts languedociens.

   la fin du Bronze moyen se retrouvent d'ailleurs en Provence des dépôts ne rassemblant qu'une famille d'objets, dits monospécifiques. L'ensemble de la grotte des épingles à Cheval-Blanc réunit ainsi neuf épingles entières de cinq types différents montrant des connexions avec la plaine padane et la vallée du Rhône (fig. 159, C; Vital 2002). Quatre haches à talon de typologie atlantique proviendraient de Saint-Véran et pourraient également correspondre à un dépôt (Barge-Mahieu 2012).

Avec le début du Bronze final (BF 1-2a/Bz D2-Ha A1), de nouvelles pratiques de dépôts apparaissent dans le Sud de la France avec la présence d'ensembles dits complexes ou mixtes rassemblant des catégories variées d'objets entiers ou fragmentaires, lesquels présentent parfois des traces de manipulation (Lachenal, Piningre 2021). Deux d'entre eux proviennent des Alpes-Maritimes : les dépôts du vallon du Mounar    Clans (fig. 159, D) et du Mont-Gros    Nice. Ils sont toutefois constitués d'une majorité de parures, ce qui les distingue des dépôts contemporains de l'Est de la France. Lors de l'étape moyenne du Bronze final (BF 2b-3a/Ha A2-B1 ancien), ces dépôts complexes comprenant des objets brisés en cours de recyclage sont notamment représentés par les ensembles de la Farigouriti  re    Pourrières ou de la Croupe de Casse-Rousse    Villar-d'Arènes. D'autres ensembles plus récents, de la fin du BF 3a et du BF 3b, comme ceux du vallon de Claret    Ribiers, d'Areste-Longue    L'  pine (fig. 160, A), de Champ-Colombe    R  allon et de Notre-Dame-de-Beauregard    Orgon (fig. 160, B) réunissent également des objets hétéroclites, généralement moins fragmentés qu'à l'époque précédente et dont plus de la moitié sont des parures. C'est d'ailleurs à partir de cette période qu'apparaissent dans les Alpes des lots correspondant à des costumes personnels à connotation plutôt féminine dont les éléments se répartissent sur l'ensemble des parties du corps (fig. 160, C). Leur chronologie, parfois difficile à fixer, pourrait s'échelonner entre la fin du BF 3a (le Pigier    Guillestre) et le BF 3b (les Truquets    R  allon, la Loubière    Saint-Bonnet-en-Champsaur, Jas de Bernard    Moriez, M  ouilles    Saint-André-les-Alpes). Des dépôts similaires sont connus du XII   au VIII   s. av. n.à. dans l'Est de la France. Ces ensembles de parures cérémonielles, qui ont en commun la présence d'une ceinture (ou tablier) articulée, représentent

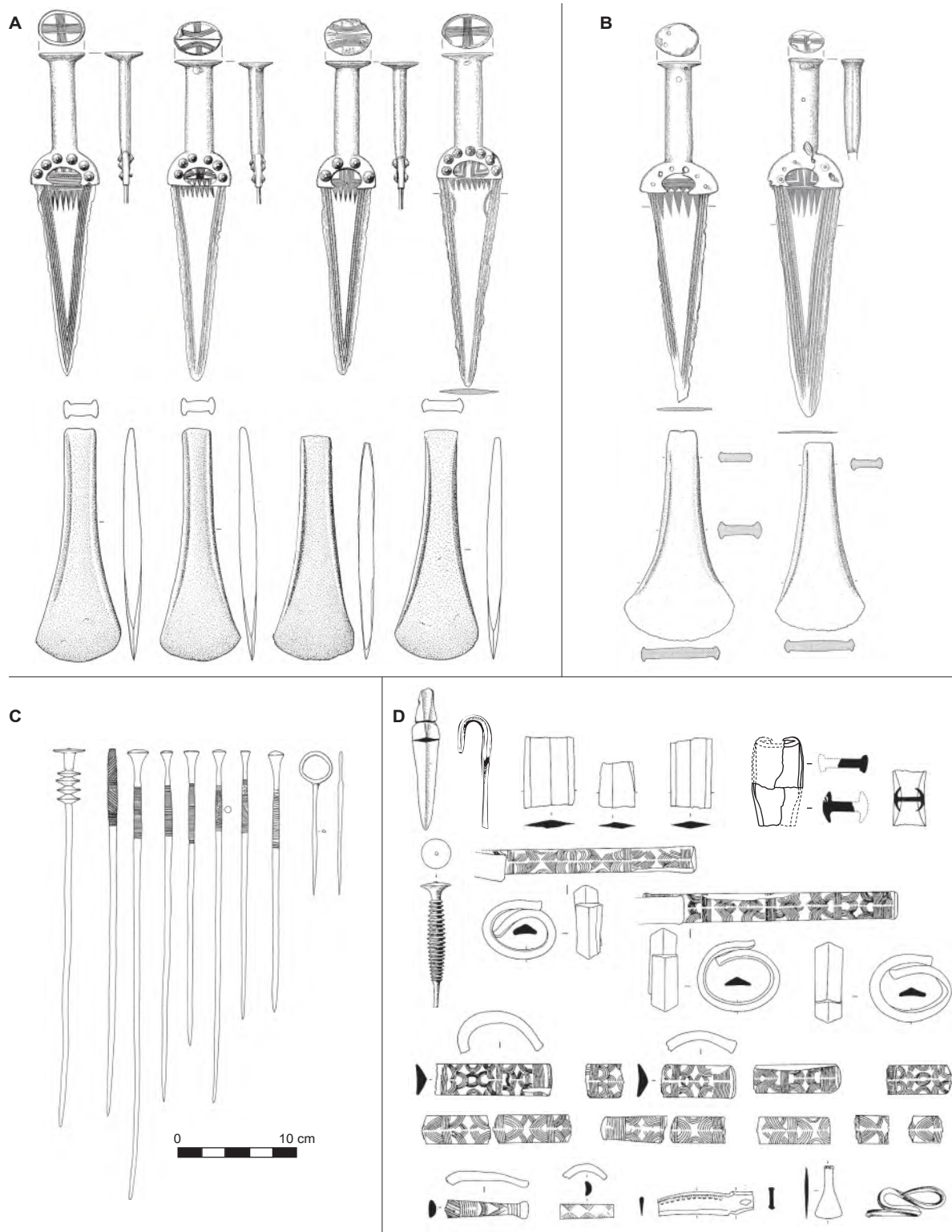


Fig. 159 : Quelques dépôts d'objets métalliques du Bronze ancien (A, B), du Bronze moyen (C) et du Bronze final 1 (D) de Provence : A. Les Taburles (Avançon, Hautes-Alpes) (d'après Chardenoux, Courtois 1979 ; Schwenzer 2004) ; B. Domaine des Ruscats (Solliès-Pont, Var) (d'après Bill 1973 ; Schwenzer 2004) ; C. Grotte des Épingles (Cheval-Blanc, Vaucluse) (d'après Vital 2002) ; D. Vallon du Mounar (Clans, Alpes-Maritimes) (d'après Lagrand 1976 et DAO R. Mercurin).

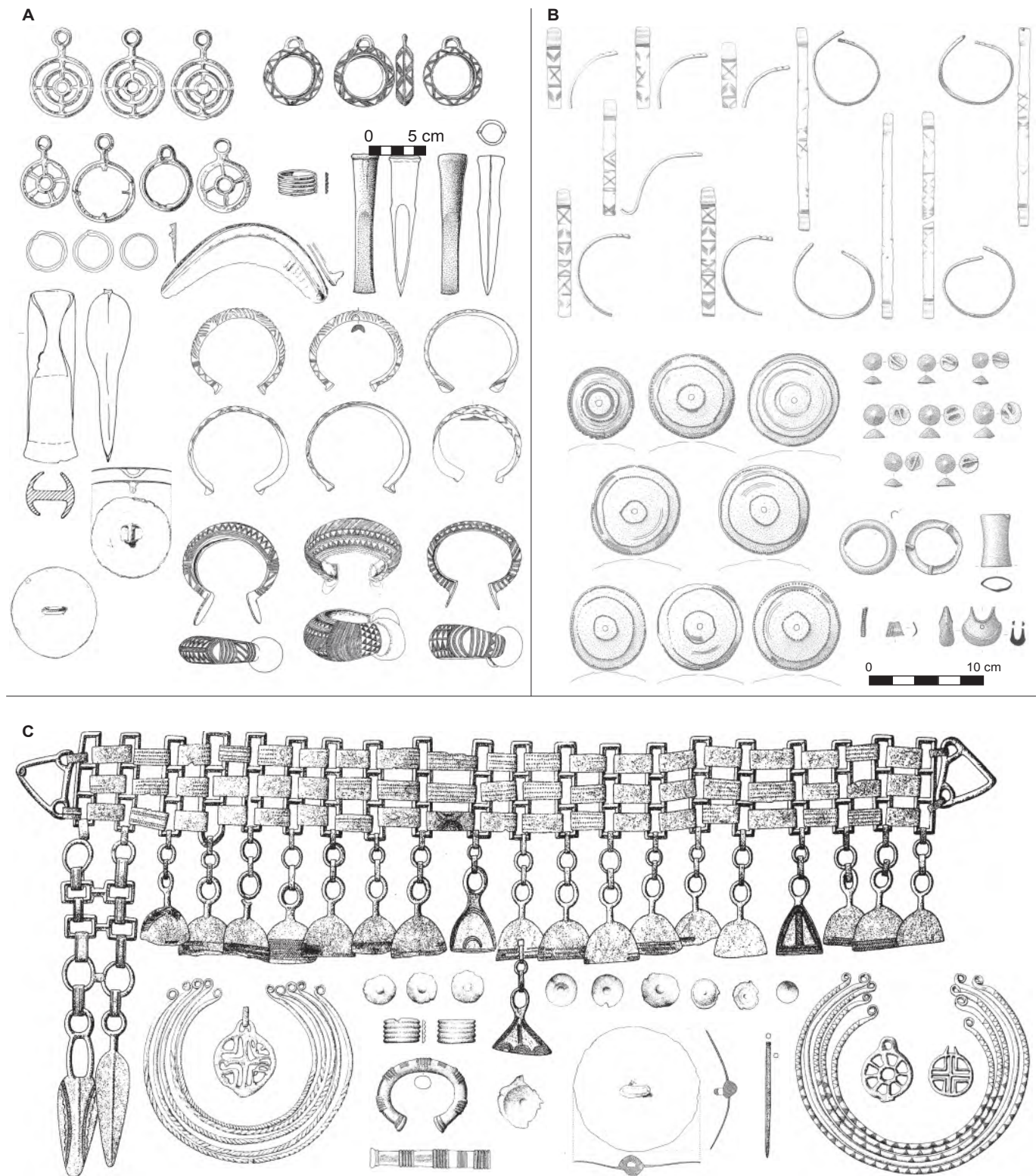


Fig. 160 : Quelques dépôts d'objets métalliques du Bronze final 3 de Provence : A. Areste-Longue (L'Épine, Hautes-Alpes) (d'après Courtois 1960) ; B. Notre-Dame-de-Beauregard (Orgon, Bouches-du-Rhône) (d'après Müller 2004) ; C. La Loubière (Saint-Bonnet-en-Champsaur, Hautes-Alpes) (d'après Courtois 1960).

une quantité significative de métal, jusqu'à 4 kg. D'autres dépôts constitués d'objets ornementaux ne réunissent quant à eux que des parures annulaires. Il s'agit d'anneaux de jambe ou de brassards, comme à Cannes au BF 1, qui peuvent être associés à un ou deux bracelets à Buoux et Nossage-et-Bénévent au BF 3b. Ils peuvent aussi correspondre à des parures personnelles moins ostentatoires, comme on les connaît en contexte sépulcral tout au long du Bronze final. Une autre catégorie de dépôt du Bronze final, plus hypothétique, pourrait réunir majoritairement des outils. Elle est illustrée par les ensembles haut-alpins du pas de Jubéo à Savournon, Domancy à Manteyer et Chanteluc au Bersac. Tout au long de la période, la constitution des dépôts d'objets métalliques semble donc guidée par des pratiques codifiées qui évoluent avec le temps. La plupart d'entre elles ne sont pas propres à la région, mais peuvent se retrouver en Languedoc, dans l'Est de la France ou parfois dans des régions plus éloignées. Elles peuvent donc être comprises comme des manifestations culturelles au même titre que les objets mobilisés dans ces dépôts (Lachenal, Piningre 2021).

Les gravures rupestres de la région du mont Bego

Aux confins orientaux de la région et à plus de 2 000 m d'altitude, la zone de gravures rupestres qui entoure le mont Bego (vallée de la Roya) a fait l'objet depuis plusieurs années de travaux de révision ayant abouti à dilater la chronologie du site sur toute la séquence Néolithique-âge des Métaux. Le Bronze ancien, essentiellement représenté par des poignards et des hallebardes à base arrondie, semble ainsi correspondre aux dernières manifestations de la tradition des gravures piquetées qui, cependant, pourrait perdurer au Bronze moyen-Bronze final, voire jusqu'au début de l'âge du Fer (Huet, Bianchi, vol. 2).

Conclusion

Ce bilan sur l'âge du Bronze de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur permet de mesurer le progrès des connaissances enregistrées depuis les précédentes synthèses, remontant à près d'un demi-siècle (Courtin 1976 ; Lagrand 1976). Le cadre chronologique est maintenant bien maîtrisé et les dynamiques de la culture matérielle mieux perçues. La position de carrefour géographique et culturel évoquée en introduction y transparaît bien. Ainsi, les styles des mobiliers céramiques et métalliques poussent alternativement aux comparaisons vers les régions italique, nord-alpine et languedocienne. Ces oscillations trouvent probablement des explications dans la reconfiguration de réseaux d'échanges, qu'il conviendra de mieux caractériser à l'avenir. D'autres aspects comme les modalités de constitution des dépôts d'objets métalliques peuvent aussi témoigner d'influences exogènes. Il en va de même de certaines pratiques funéraires, comme la crémation. En revanche, malgré une grande diversité, les autres traditions sépulcrales trouvent leurs racines au Néolithique et restent souvent en usage tout au long de l'âge du Bronze. Elles plaident plutôt en faveur d'une stabilité culturelle, si ce n'est populationnelle, au moins depuis le Campaniforme. Les formes de l'habitat témoignent aussi d'une certaine permanence, à l'exception des moments d'investissement des sites de hauteur, qui se retrouvent justement à l'aube et au crépuscule de l'âge du Bronze. Le modèle d'occupation du sol qui semble le plus généralisé est celui d'un habitat ouvert dispersé, éventuellement polarisé autour d'aires d'activité collectives. Si ce type d'habitat, révélé par l'archéologie préventive, est bien mieux perçu actuellement, rares sont les exemples permettant de bien saisir leur conformation spatiale. Cela ne peut s'envisager sans une prise en compte de cette spécificité dans le diagnostic et la prescription des occupations de l'âge du Bronze.

D'autres écueils documentaires restent à combler dans la région. Ainsi, la méconnaissance des habitats de plaine dans les Alpes contraste avec le grand nombre d'objets métalliques découverts dans cette région. Les espaces de montagnes semblent pourtant avoir joué un rôle central dans l'exploitation des ressources minières et dans l'économie de transhumance.

L'âge du Bronze en Occitanie

Thibault Lachenal, Stéphanie Adroit, Marie Bouchet,
Olivier Lemerancier, Pierre Séjalon, Assumpció Toledo I Mur

Cadre géographique, environnemental

Seconde région la plus vaste de France métropolitaine, l'Occitanie correspond à un territoire contrasté, qui s'étend sur trois grands domaines bioclimatiques (fig. 161). Situé au nord-ouest de la Méditerranée, le golfe du Lion offre l'avantage d'ouvrir vers deux grandes voies fluviales, la vallée du Rhône pour pénétrer l'Europe vers le nord, celles de l'Aude, puis de la Garonne, pour trouver les côtes de l'Atlantique. Vue de la terre, il semble plutôt qu'il s'agisse d'un espace de carrefour ou de passage, entre les péninsules Italique et Ibérique, mais aussi, par les vallées fluviales évoquées, depuis toutes les régions septentrionales vers la Méditerranée entre les Alpes et les Pyrénées. Elle offre une grande variété de paysages en partant du littoral et ses plaines jusqu'aux premiers contreforts de la Montagne noire et du Massif central. Les vallées de l'Hérault et de l'Aude constituent les deux principaux axes de pénétration, respectivement vers les espaces montagneux et vers la plaine toulousaine. Une géographie diversifiée offre de nombreuses ressources, notamment en cuivre, exploitées dès la fin du Néolithique. L'émergence de la métallurgie du bronze oblige à d'autres positionnements car l'absence d'étain régional pousse à s'insérer dans des réseaux d'échanges élargis. Ce nouveau paradigme économique a dû influencer sur les comportements des sociétés. Un autre facteur important a aussi probablement impacté les choix d'implantation des sites et les modes agricoles ; il s'agit du climat et de ses changements qui ont, durant l'âge du Bronze, fait varier de façon significative les traits de côtes, du golfe du Lion en particulier.

Les outils de datation

Contrairement à d'autres régions européennes où le métal a joué un rôle prépondérant dans la subdivision du temps de l'âge du Bronze, c'est le mobilier céramique qui a constitué un matériau privilégié pour la construction du cadre chronologique de cette période en Occitanie. Les premières études synthétiques menées en Languedoc par Jean Arnal, Jacques Audibert ou Henri Prades ont été fortement inspirées par les « Chroniques de Protohistoire » de Jean-Jacques Hatt. C'est donc naturellement le système tripartite proposé par ce dernier qui s'est imposé dans ces travaux, comme l'illustrent par la suite les thèses de Jean Guislain (1972) et Jean-Louis Roudil (1972). À partir des années 1980 et 1990, l'usage des datations ¹⁴C pour fixer la chronologie absolue des différentes phases de l'âge du Bronze s'est progressivement imposé. D'abord envisagées individuellement, puis traitées en série notamment à l'aide de diagrammes cumulatifs, ces datations font actuellement l'objet d'analyses statistiques bayésiennes intégrant les données connexes relatives à la stratigraphie ou à la chronotypologie (Lachenal 2022).

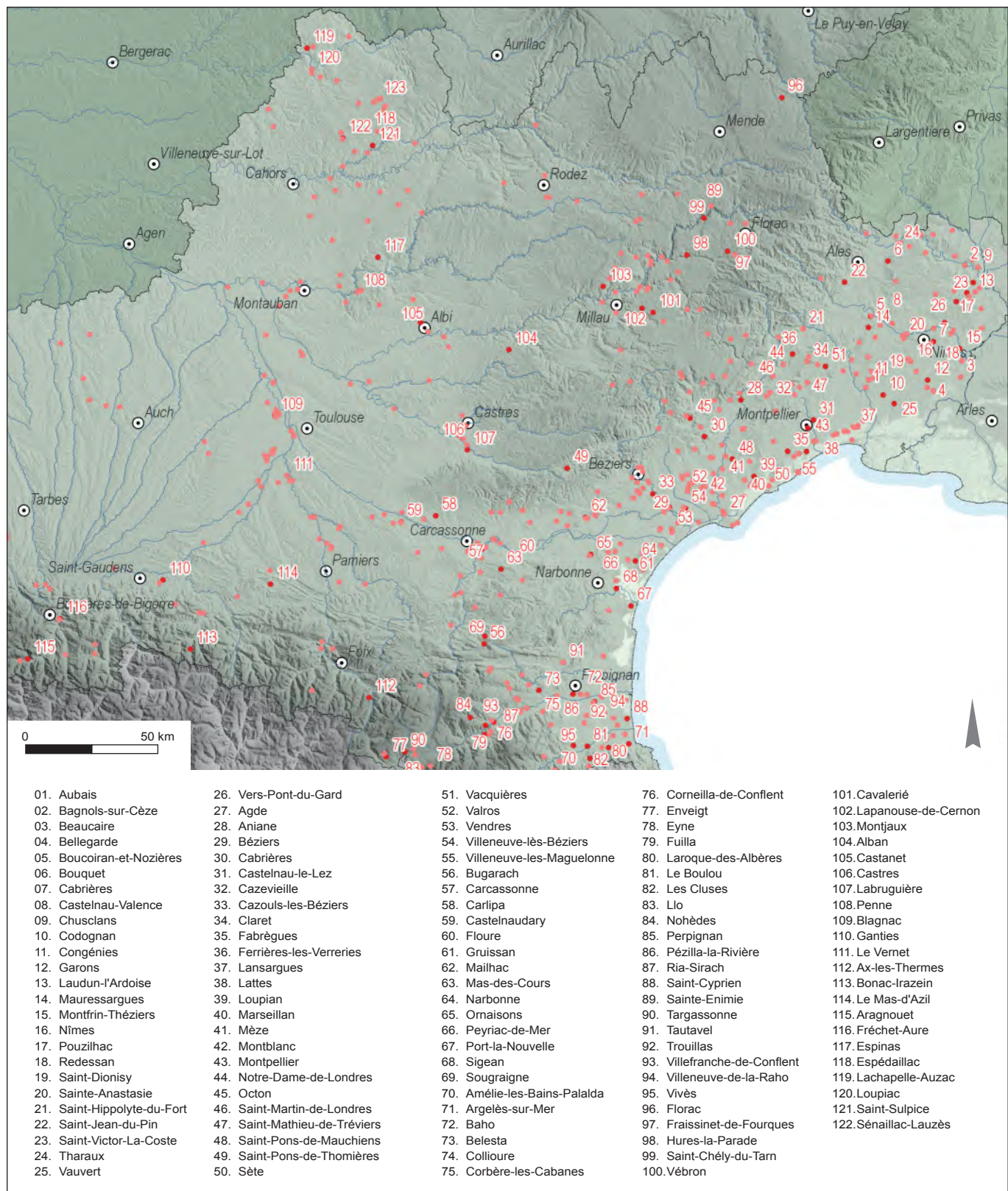


Fig. 161 : Carte des sites de l'âge du Bronze en Occitanie (F. Audouit DatABronze/Inrap).

Les modèles obtenus permettent de proposer une trame qui s'accorde relativement bien avec la chronologie nord-alpine établie pour partie avec le concours des datations dendrochronologiques. Elle reste néanmoins surtout opérante pour la France méditerranéenne (Languedoc, Provence) et méritera d'être précisée pour la partie occidentale de la région Occitanie.

Le Bronze ancien

Sur le modèle de celui proposé en moyenne vallée du Rhône (Vital 2014a), il est possible de suggérer une évolution en quatre phases de l'âge du Bronze ancien en Languedoc. La plus ancienne (BA 1 : -2200/-2150 à -1950) correspond au style du Camp de Laure, à céramique à décor barbelé de tradition campaniforme (Vital *et al.* 2012) et s'étend de la Provence au Roussillon (fig. 162). Les décors de ce style perdurent de façon ponctuelle lors d'une seconde phase (BA 2 : -1950/-1850) qui voit également la généralisation de formes issues des répertoires du Bronze ancien rhodanien. Cette transition, identifiée en Provence et dans le Gard (l'Euze à Bagnoles-sur-Cèze, Pouzilhac, grotte des Frères et grotte Nicolas à Sainte-Anastasie), est parfois difficile à distinguer si ce n'est dans les ensembles clos. Certains vases provenant de cavités languedociennes, notamment des tasses sinueuses dont l'anse est parfois encadrée de boutons, ainsi que des jarres en tonneau dites « rhodaniennes » pourraient être attribués au Bronze ancien 3 (BA 3 : -1850 à -1750) par comparaison avec les importants corpus du sud de l'Auvergne. Une quatrième phase du Bronze ancien (BA 4 : -1750 à -1600), mieux connue, se distingue notamment par des tasses plus larges, aux parois concaves, ainsi que par des jarres biconiques à l'ouverture resserrée, comme à la Cavalade à Montpellier, à Mayran à Saint-Victor-la-Coste ou aux Iragons-Perrier à Codognan (fig. 162). Dans le Roussillon, le début du Bronze ancien de style épicanpaniforme est suivi d'une seconde phase dont le mobilier se caractérise par des céramiques à surfaces crépies, d'autres à pastillages ainsi que des vases dont la lèvre est ornée d'impressions, comme au Camp del Viver à Baho (Toledo i Mur 2020a). Ces corpus trouvent des correspondances avec ceux du Toulousain, comme Cassagna 3 à Blagnac (Haute-Garonne ; Pons 2017) et jusqu'en Quercy dans la doline de Roucadour (Thémines ; Gascó 2004). Dans les Pyrénées centrales, les fouilles de la Haille de Pout à Gèdre ont révélé la présence d'un style céramique immédiatement postérieur au Campaniforme qui trouve des correspondances en Catalogne et en Cerdagne. Il pourrait précéder la mise en place du style du Pont-Long, d'affinité plus atlantique (Marembert, Seigne 2000).

Le Bronze moyen

À l'heure actuelle, il peut être scindé en deux phases principales (Lachenal *et al.* 2017b ; Lachenal 2022). La première (BM 1 : -1600 à -1500) correspond en Languedoc au style proto-Saint-Vérédème qui intègre des formes céramiques issues des corpus d'Italie centrale et septentrionale, comme des écuellées à anses *ad ascia*, associées à des décors incisés et estampés aux thématiques complexes, particulièrement répandues sur les Causses et pouvant se retrouver jusqu'en Roussillon (fig. 163). Dans un second temps (BM 2-3 : -1500 à -1300), en Provence et en Languedoc oriental se distingue un style avec de larges cannelures qui emprunte également aux répertoires d'Italie nord-occidentale (faciès de Viverone et d'Alba-Scamozzina). Plus à l'ouest, la subdivision du Bronze moyen n'est pas envisageable, faute de découvertes récentes. Les faciès se distinguent assez nettement de ceux du littoral méditerranéen et en Quercy notamment le groupe du Noyer se démarque par la présence de vases polypodes, de cruches à col étroit et de décors incisés couvrants (Thauvin-Boulestin 1998).

Le Bronze final

La première période, ou Bronze final 1 (-1300 à -1200/-1150), peut être scindée en deux phases (BF 1a et BF 1b). La première correspond à un style à méplats identifié dans la basse vallée du Rhône sur les sites de l'Euze à Bagnols-sur-Cèze (Vital 2014b) et de Piechegu à Bellegarde. Ce style perdure au BF 1b et les corpus s'enrichissent alors de nouvelles formes comme des jattes carénées ou à méplats, avec des décors de cannelures torsées ou orthogonales évoquant ceux de la céramique « à cannelures douces » de France continentale : Port-Ariane à Lattes, au Plesca à Loupian, au Petit Garlambaut à Béziers (fig. 163).

La période du BF 2a est en revanche difficile à appréhender dans le Sud de la France. Certains contextes pourraient illustrer cette phase ou étape ancienne du BF 2b (vers -1150/-1100), comme à Curebousot à Redessan, aux Mathes à Villeneuve-lès-Béziers ou à la Cauna de Martrou à Mas-de-Cours (fig. 164). Il en va de même d'autres mobiliers du Languedoc oriental découverts en contexte karstique, comme dans les gorges de la Cèze. Ils se caractérisent par la persistance de céramiques de tradition BF 1, comme des jattes à épaulement et d'autres à rebord, associées à des formes annonçant le style Rhin-Suisse-France orientale, avec des coupes à ressaut interne ou à pied haut, parfois munies de décors cannelés ou incisés. La phase classique du BF 2b (-1100/-1050) correspond au style du « Pourtour méridional du Massif central » (PMMC de Vital 2014b), qui s'étend de la Provence au Centre-Ouest. Les formes comprennent notamment des gobelets et écuelles à rebord, souvent munies de carènes ou de légers épaulements. Les coupes sont également fréquentes, munies d'un marli, d'une carène, parfois d'un ressaut interne (fig. 164).

Le passage vers la période suivante (BF 3a : -1050/-950) semble se faire de manière progressive, avec l'apparition sur des formes héritées du BF 2 de décors incisés en trait double formant des lignes horizontales ou des motifs géométriques (chevrons, créneaux, méandres, etc. : fig. 165). Dans une phase probablement évoluée, les formes basses perdent leur rebord et se développe un style qui annonce déjà le faciès Mailhac 1 (Gascó 2014; Dedet 2014) qui correspond au BF 3b en Languedoc et sur ses marges (-950 à -800/-750) (Guilaine 1972). Il se caractérise notamment par des écuelles et jattes carénées ainsi que par des coupes rectilignes, ornées de décors incisés en trait double organisés en thèmes géométriques, mais aussi parfois en motifs anthropomorphes et zoomorphes. Les pots et jarres sont munis de cols rectilignes ou cylindriques, souvent soulignés par des cannelures et des rangs d'impressions (fig. 165). Ce style évolue sans rupture notable jusqu'au début du premier âge du Fer, tant dans les nécropoles que sur les sites d'habitat (Taffanel *et al.* 1998; Giraud *et al.* dir. 2003).

L'habitat

Le Languedoc

Les premiers habitats de l'âge du Bronze en Languedoc, qui livrent de la céramique à décor barbelé de tradition campaniforme, s'installent bien souvent sur des sites déjà occupés à la fin du Néolithique. Les découvertes les mieux caractérisées montrent d'ailleurs fréquemment la superposition d'une occupation du BA 1 à un établissement du Néolithique final, comme aux Pins à Aubais, au Pesquier – Grange de Jaulmes à Congénies, au parc Georges-Besse à Nîmes, au Rocher du Causse à Claret, à la Croix-Vieille à Montblanc, à Montredon à Saint-Pons-de-Mauchiens ou au Roc d'En Gabit à Carcassonne.

Mis à part ces quelques exemples, pendant longtemps la période du Bronze ancien jusqu'à l'étape moyenne du Bronze final (BF 2b) était surtout connue

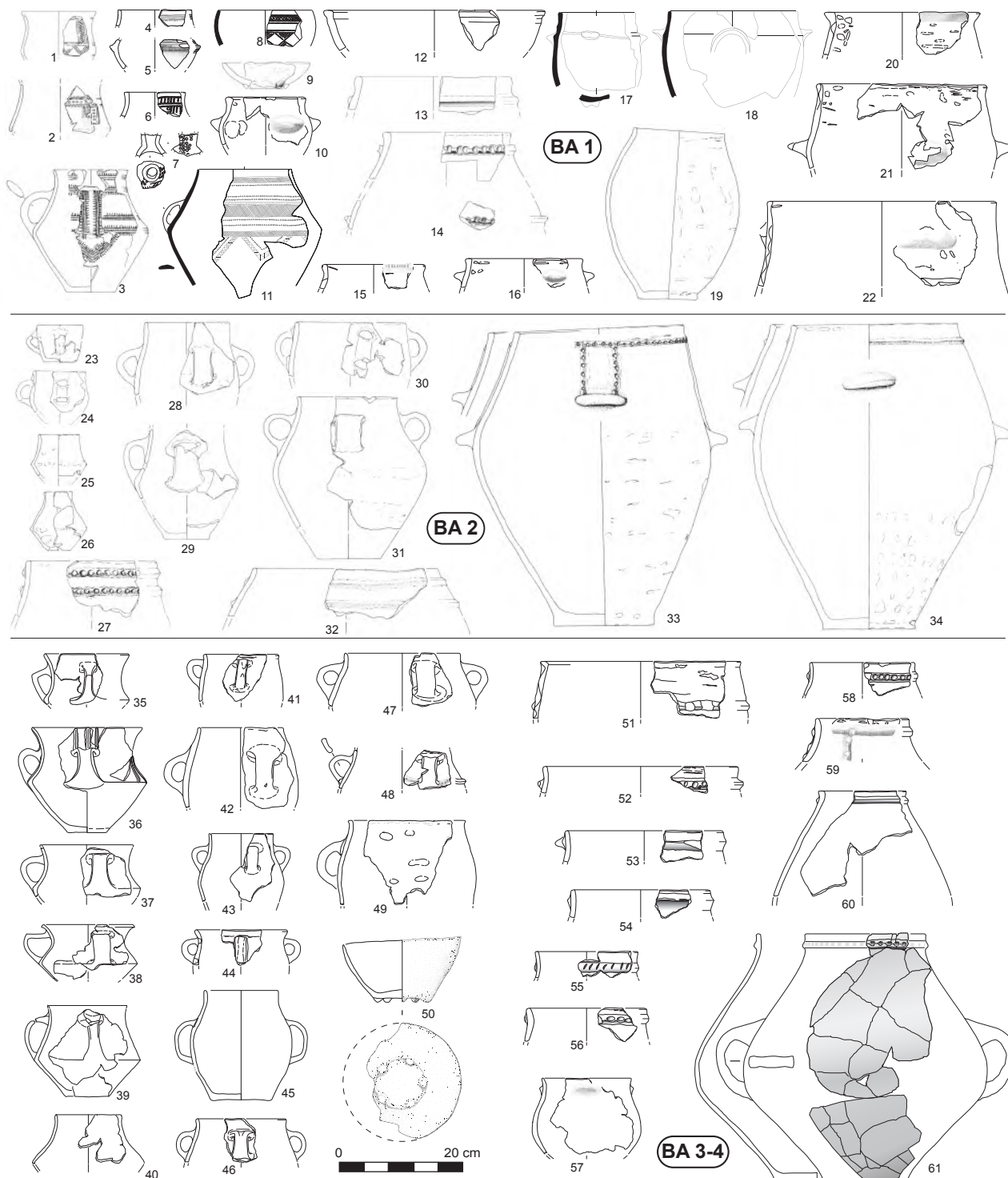


Fig. 162 : Exemples de céramiques du Bronze ancien du Languedoc et du Roussillon : 1, 2, 9, 13, 14, 19. Les Pins (Aubais, Gard); 3. Aven Roger (Saint-Jean-de-Maruéjols-et-Avéjan, Gard); 4-7, 10, 12, 15, 16, 20-22. Parc Georges-Besse II (Nîmes, Gard); 8, 11, 17, 18. Les Serres de les Eres (Vivès, Pyrénées-Orientales); 23-32. L'Euze (Bagnoles-sur-Cèze, Gard); 33, 34. Pouzilbac (Gard); 35, 41, 44, 46, 51-56, 58. La Cavallade (Montpellier, Hérault); 36, 60. Mayran (Saint-Victor-la-Coste, Gard); 37-40, 42, 43, 47-50, 57, 59. Les Iragnons-Perrier (Codognan, Gard); 45, 61. Mitra 3 (Garons, Gard) (n° 1-3, 9, 13, 14, 19, 23-34 : d'après Vital et al. 2012; 8, 11, 17, 18 : d'après Toledo i Mur 2021; 45, 61 : d'après Sendra et al. 2016; 35-44, 46-60 : DAO T. Lachenal).

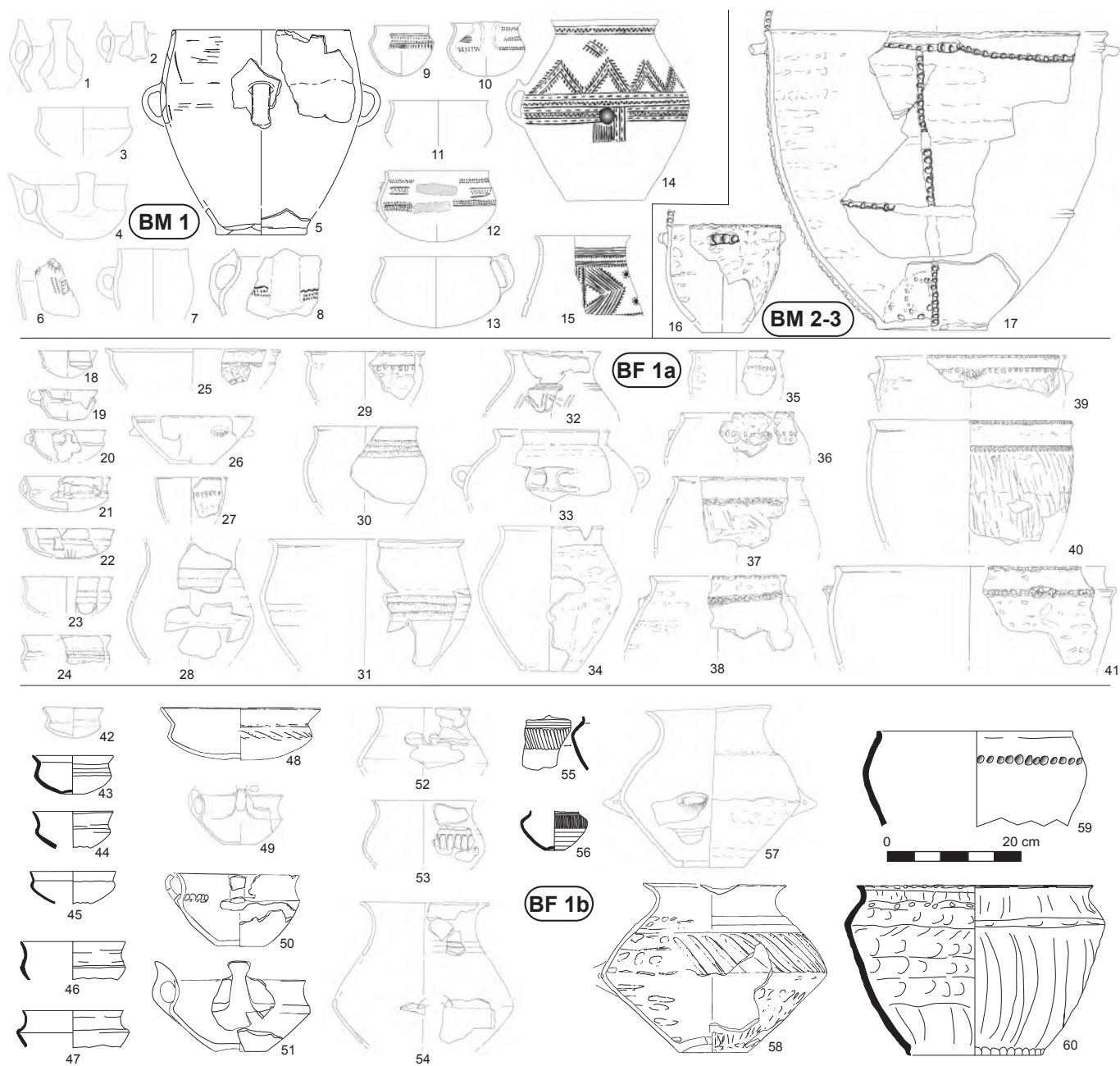


Fig. 163 : Exemples de céramiques du Bronze moyen et du début du Bronze final en Languedoc : 1-7. Roc de Conilhac (Gruissan, Aude); 8-15. Aven d'Altayrac (La Roque-Sainte-Marguerite, Aveyron); 16, 17. Mas de Vignoles IV (Nîmes, Gard); 18-41. L'Euze (Bagnoles-sur-Cèze, Gard); 42, 49, 52-54, 57. Le Plesca (Loupian, Hérault); 43-47, 55, 56, 59, 60. Le Petit Garlambaut (Béziers, Hérault); 48, 50, 51, 58. Port-Ariane (Lattes, Hérault) (n° 1-4, 6-15 : d'après Carozza et al. 2006; n° 5 : DAO T. Lachenal; n° 16, 17, 54 : dessin J. Vital; n° 18-41 : d'après Convertini et al. 2010; n° 42-47, 49, 52, 53, 55-57, 59-60 : d'après Lachenal et al. 2017b).

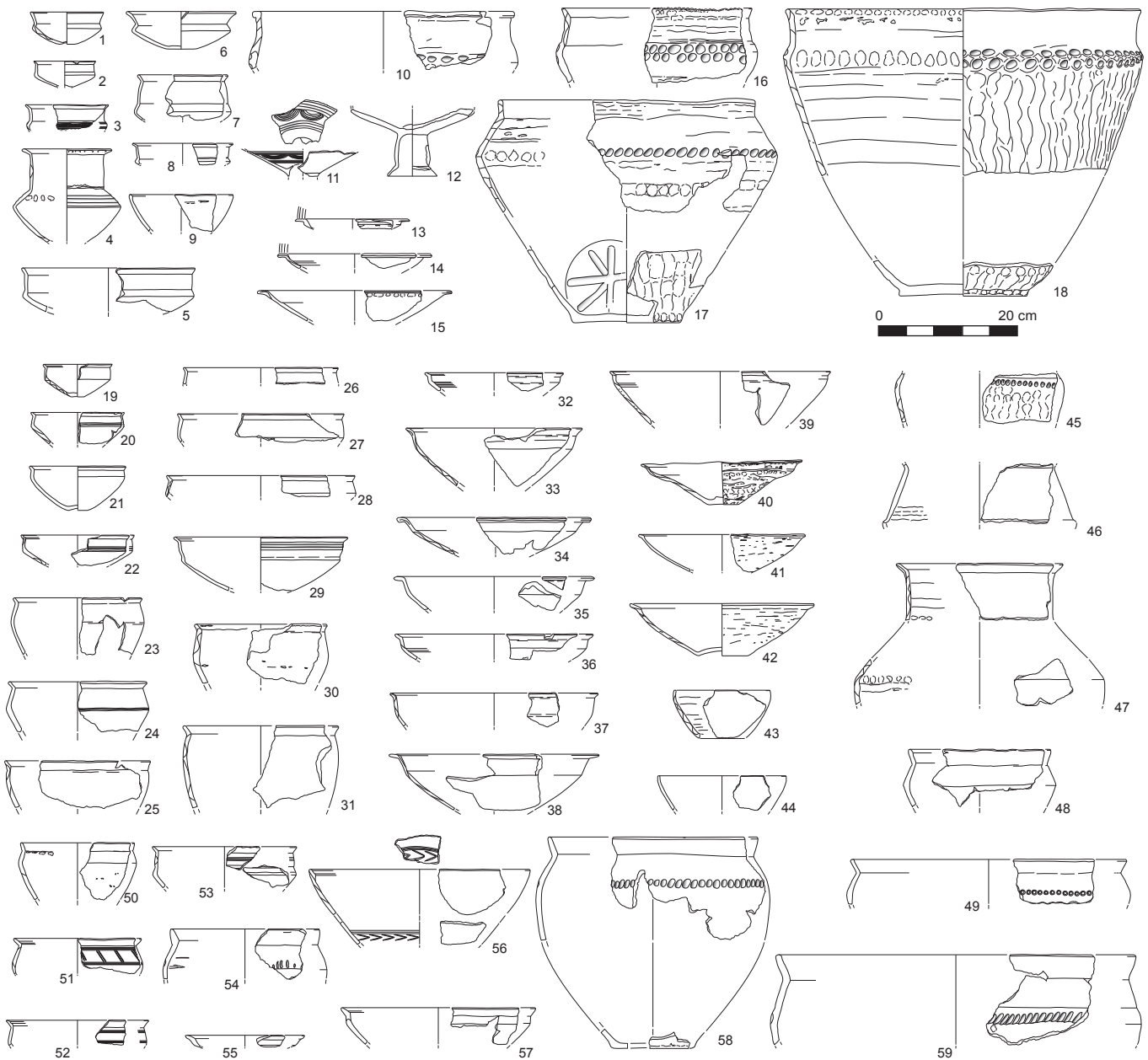


Fig. 164 : Exemples de céramiques du Bronze final 2b du Languedoc : 1-46. Curebousot (Redessan, Gard); 47, 50-59. La Méridienne (Béziers, Hérault); 48, 49. Roc de Conilhac (Gruissan, Aude) (DAO T. Lachenal).

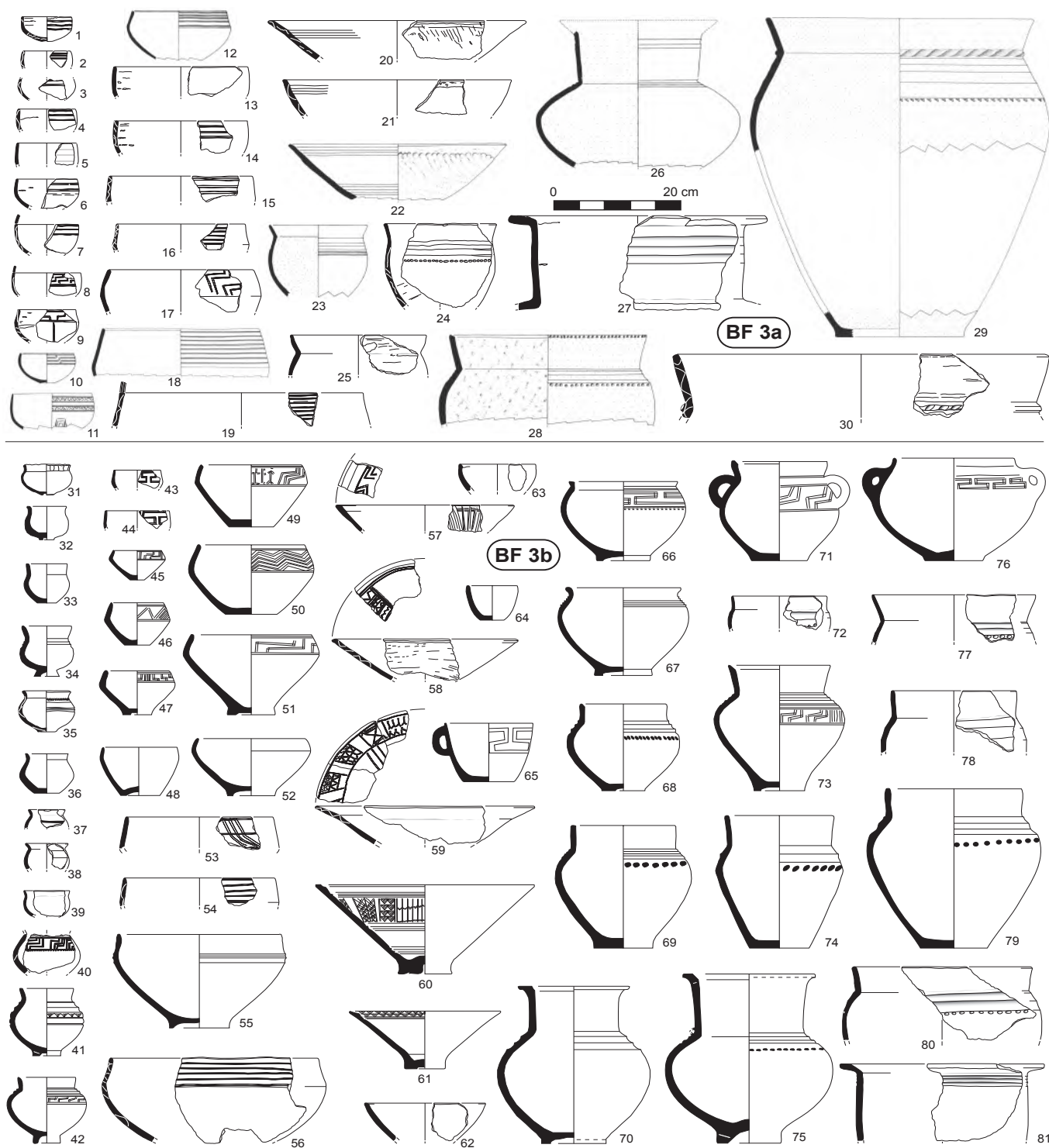


Fig. 165 : Exemples de céramiques du Bronze final 3 du Languedoc : 1-9, 13-17, 19-21, 24, 25, 27, 30, 31, 35, 37-40, 43, 44, 53, 54, 56-59, 62, 63, 72, 77-78, 80, 81. La Motte (Agde, Hérault); 10-12, 18, 22, 23, 26, 28. Les Courtinals (Mourèze, Hérault); 29. Grotte de Castelvieu 1 (Sainte-Anastase, Gard); 32-34, 36, 41, 42, 45-52, 55, 60, 61, 66-70, 71, 73-76, 79. Nécropole du Moulin (Mailhac, Aude) (n° 1-9, 13-17, 19-21, 24, 25, 27, 30, 31, 35, 37-40, 43, 44, 53, 54, 56-59, 62, 63, 72, 77, 78, 80, 81 : DAO T. Lachenal; 10-12, 18, 22, 23, 26, 28, 29 : d'après Dedet 2014; 32-34, 36, 41, 42, 45-52, 55, 60, 61, 66-70, 71, 73-76, 79 : d'après Taffanel et al. 1998).

par des découvertes de mobiliers en milieu karstique. Si certains sites peuvent correspondre à des habitats, ils sont trop souvent mal caractérisés. Le développement de l'archéologie préventive a notablement modifié cela et, actuellement, la plupart des sites d'habitat connus pour cette période se trouvent en contexte de plaine ou de vallon. Il s'agit dans de nombreux cas de fosses isolées ou d'habitats de petite dimension, généralement inférieurs à 1 000 m², matérialisés par des structures excavées, souvent des fosses et silos réutilisés comme dépotoir (Lachenal *et al.* 2017b). Ainsi, sur les 7 ha décapés pour la fouille de la Cavalade à Montpellier, seuls cinq silos, concentrés dans le cœur du site, ont pu être datés du Bronze ancien 4. Cela ne signifie pas pour autant que les unités domestiques sont totalement isolées à cette période car plusieurs indices plaident en faveur d'une organisation des habitats dispersés sur un même terroir. C'est le cas pour le site des Iragons-Perrier à Codognan (BA 4), qui semble correspondre à un habitat d'extension limitée avec des vestiges répartis sur environ 800 m², mais un diagnostic réalisé à quelques centaines de mètres a révélé la présence d'autres témoins d'occupation contemporains. Les nombreuses opérations au Mas de Vignoles dans la plaine nîmoise (MV IV, XIII et IX), de même que la fouille de Piechegu à Bellegarde sur plus de 20 ha, ont aussi montré que différents locus contemporains de la fin du Bronze moyen et du début du Bronze final pouvaient être voisins, mais distants de plusieurs centaines de mètres. Des sites enclos par des enceintes fossoyées existent dans la région dès le Bronze ancien 1 épicanpaniforme, comme à Mas de Garric à Mèze et au Roc d'en Gabit à Carcassonne. À partir du Bronze moyen, l'occupation du littoral lagunaire du golfe du Lion devient plus soutenue. Cet espace sera ensuite exploité de façon continue jusqu'à la fin du Bronze final. Ces habitats sont souvent localisés sur de petites éminences en bordure de lagune, comme dans l'étang de Bages-Sigean au roc de Conilhac (Gruissan), à l'îlot Mouisset (Sigean) ou à L'Îlette (Peyriac-de-Mer). En bordure de l'étang de l'Or, l'ensemble des plus petites buttes ne dépassant pas les 2 500 m² (Forton, Tonnerre II) semble fréquenté, tandis que seule une partie des éminences les plus vastes sont concernées par l'habitat (Tonnerre I : 5 800 m²). Le gisement de Camp-Redon à Lansargue constitue toutefois une exception avec l'installation d'un habitat de plus d'un hectare au Bronze final 3b (Dedet, Py 1985, p. 28). Les sites actuellement immergés dans l'étang de Thau étaient à l'origine également installés en bordure de la lagune, sur des buttes ou éperons. À la Fangade à Sète, les 170 pieux recensés permettent de restituer un habitat de 1 500 à 3 000 m² occupé de la fin du Bronze moyen jusqu'au Bronze final 3 (Leroy 2010). Sur celui de Montpenède à Marseillan, où les pieux se dispersent sur 1 500 m², des plans de bâtiments ont pu être restitués d'après les essences de bois utilisées (*ibid.* ; fig. 166, B). Le site de Portal-Vielh, localisé sur un éperon bordant l'étang de Vendres, est occupé dès le Bronze final 2b, et au Bronze final 3b un large fossé défensif enclôt le site dont la surface est estimée à 3 ha. Les recherches menées sur le site de la Motte à Agde, aujourd'hui immergé dans le lit de l'Hérault, permettent de l'interpréter également comme un habitat implanté en bordure d'une ancienne lagune, entre le x^e et le viii^e s. av. n.è. Les pieux identifiés correspondent principalement à des systèmes de maintien et de protection des berges du site, au bord desquelles s'était installé l'habitat. Les données bioarchéologiques convergent vers la caractérisation d'un habitat pérenne occupé toute l'année, dont l'économie était prioritairement tournée vers l'agriculture et l'élevage. Comme à Portal-Vielh et à la Fangade, elles témoignent d'une agriculture permanente à proximité du site (Bouby 2014). L'hypothèse d'habitats saisonniers liés à une transhumance inverse proposée par Michel Py pour la région nîmoise n'est donc pas envisageable ici.

À la fin de l'âge du Bronze, un accroissement important de la documentation va de pair avec l'augmentation du nombre des établissements en position de hauteur, qui correspondent à plus d'un tiers des occupations recensées. Dans la majorité des cas, on ne connaît malheureusement pas la forme de l'habitat, ni la superficie précisément occupée. Au Bronze final 3a, d'étroites terrasses localisées en haut d'une forte pente abrupte et au pied d'une falaise sommitale font l'objet d'occupations. Ce type de sites « suspendus » (Dedet 2019) se retrouve en bordure des Cévennes (Soucanton à Saint-Jean-du-Pin, Rochefort à Florac, le rocher de Saint-Gervais à Hures-la-Parade), dans les gorges de l'Hérault (Pont-du-Diable à Aniane), dans le massif du Caroux et dans la montagne d'Alaric au Laouret. Au Bronze final 3b, si cette forme d'occupation ne disparaît pas totalement, les installations de hauteur occupent des reliefs plus accessibles permettant un développement plus ample de l'habitat, sur des promontoires rocheux, des rebords de plateau ou des collines. Certains sites sont caractérisés par des enceintes en pierre sèche attribuées au Bronze final 3b, comme à Gauto Fracho à Bouquet (fig. 166, D) ou au Grand Ranc à Boucoiran. C'est également de cette période que date un rempart identifié à *Sextantio* à Castelnau-le-Lez (Hérault), où une stèle-panoplie également attribuée au IX^e s. av. n.è. a aussi été mise au jour. À Malvieu à Saint-Pons-de-Thomières, un habitat se développe sur les pentes d'une colline dès le Bronze final 3 et une enceinte pourrait y être construite dès le VIII^e s. av. n.è. Si l'étendue réelle occupée par l'habitat au sein des espaces enclos est rarement connue, le Bronze final 3b voit l'installation de sites de plus grandes dimensions, comme sur l'oppidum de Roque de Viou ou au Cayla de Mailhac où il est estimé que l'habitat occupe une surface de plus de 6 ha (Dedet 2019). À Mailhac, un site contemporain a par ailleurs été découvert au pied de l'oppidum, au Traversant. Le site de Carsac à Carcassonne fait figure d'exception puisqu'il occupe un vaste plateau de plus de 25 ha ceinturé dès le Bronze final 3b par un fossé muni d'une entrée en chicane (fig. 166, C). La densité de l'habitat en son centre n'est certes pas connue, mais la présence d'un fossé d'une telle dimension suggère la présence d'une agglomération au statut particulier (Gascó 2009). Ainsi, l'apparition de sites enclos ou occupant des espaces plus vastes, sur des hauteurs ou en contexte lagunaire, évoque un phénomène de concentration-densification de l'habitat au Bronze final 3b. Pour autant, des installations dispersées de petite dimension en plaine sont encore connues à cette période, comme à Ornaisons, Médor ou en Languedoc central.

Le Roussillon

L'habitat perché des Serres de les Eres à Vivès, la grande cuvette ovale de Pedra Blanca à Passa et la fosse dépotoir et les trois foyers à galets chauffés de Les Xinxetes à Saint-Cyprien, caractérisés par des céramiques à motifs épicaupaniformes, appartiennent au Bronze ancien I. Les deux premiers sites sont situés dans le piémont, le troisième dans la plaine littorale (Toledo i Mur 2020a). Pour le Bronze ancien 2, sept occupations se situent en plaine le long des deux rives de la Têt. L'habitat enclos d'El Camp del Viver à Baho est délimité par un alignement de trous de poteau; celui ouvert et pluricellulaire d'El Camí de la Coma Serra à Perpignan a livré le plan d'un bâtiment sur poteaux à abside avec six autres éventuelles unités domestiques (Toledo i Mur 2020b; fig. 166, A). L'habitat du même type de La Carrerassa à Perpignan comporte un bâtiment quadrangulaire identifié parmi un ensemble de trous de poteau, associé à six grands foyers à galets chauffés en batterie et d'autres petits foyers similaires. Toujours en plaine, autour des anciens étangs de Villeneuve-de-la-Raho à Els Rocs, un four artisanal à deux chambres et couloir de chauffe a été découvert; il se situe à proximité

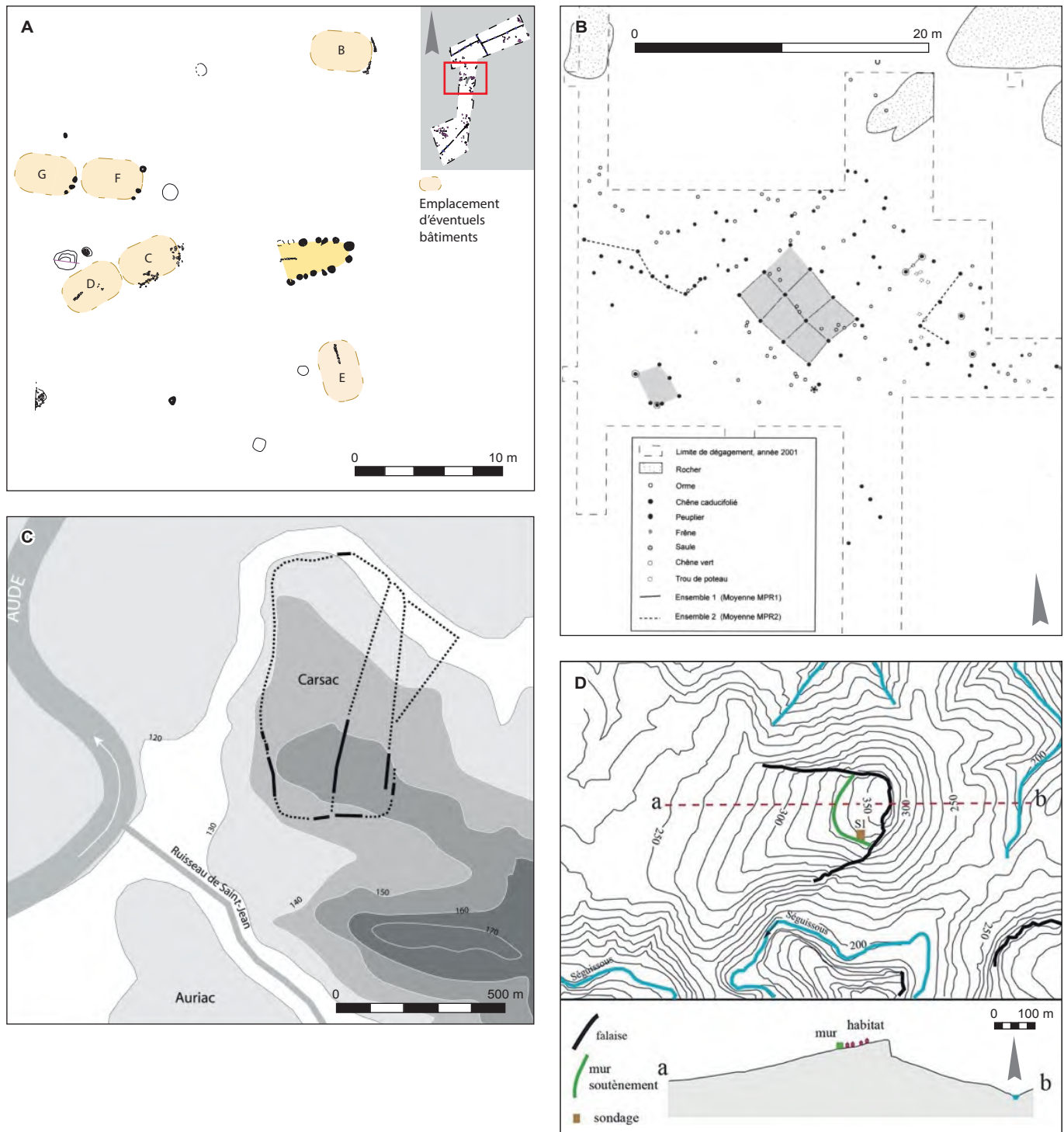


Fig. 166 : Exemples d'habitats de l'âge du Bronze en Occitanie : A. El Camí de la Coma Serra (Perpignan, Pyrénées-Orientales) (d'après Toledo i Mur 2020b); B. Montpenède (Marseillan, Hérault) (d'après Leroy 2010); C. Carsac (Carcassonne, Aude) (d'après Dedet 2019); D. Gauto Fracho (Bouquet, Gard) (d'après Carozza, Burens 1995).

du fond de cabane d'El Mas dels Pastres à Perpignan (Toledo i Mur 2020a). En Cerdagne, une ferme s'installe à El Pla de l'Orri à Enveitg entre 1 600 et 2 000 m d'altitude, tandis que les chaos granitiques d'El Pla del Bach à Eyne, El Veinat de Dalt à Targassonne et El Solà de Baix à Villeneuve-des-Escalades servent de refuges. Enfin, parmi les cavités ayant livré du mobilier de cette phase, la grotte de Montou témoigne d'une utilisation comme habitat occasionnel et la Baume Bergès, à Corneilla-de-Conflent, fait l'objet de fréquentations (Claustre 1997). Pour le Bronze moyen, certains sites en plaine sont connus par un nombre restreint de vestiges : le silo d'El Puig del Rei, le four d'El Camí de la Coma Serra, une fosse à La Carrerassa, tous à Perpignan, ainsi que les fosses à charbon d'El Còrrec de la Verna à Pézilla-la-Rivière et les 23 foyers à galets chauffés de Lo Trull aux Cluses. Il faut aussi mentionner, toujours à Perpignan, les ensembles du Mas Delfau avec une fosse polylobée parfois interprétée comme un fond de cabane, une sépulture et une fosse dépotoir domestique. Le site d'El Puig del Pal à Trouillas présente un creusement linéaire suivi sur 50 m, cinq structures de combustion et une fosse d'extraction.

En Cerdagne, c'est à ce moment-là que débute l'habitat permanent de Lo Lladre, Llo, qui perdurera jusqu'au Bronze final (Campmajo *et al.* 2011) et que se met en place la deuxième phase de la ferme à plan trapézoïdal aux extrémités en abside d'El Pla de l'Orri à Enveitg. Le mobilier récolté dans certaines cavités témoigne de la fréquentation des grottes de Fuilla, de la Carrière à Villefranche-de-Conflent, de la Coma del Mayet à Nohèdes et de celle de la Cova des Bruixes à Tautavel. Les fouilles révèlent une occupation domestique de la Cauna de Bélesta, la fonction d'habitat et de bergerie de la grotte de Montou, l'utilisation pour la cuisson de poteries grossières de la grande salle de la grotte de la Chance à Ria (Toledo i Mur 2017).

Les débuts du Bronze final sont peu connus. En plaine, le site de Mas Domenech III à Trouillas, daté du Bronze final 2-3a, a livré des récipients ornés de cannelures horizontales jointives ou en oblique. Trois plans de bâtiments sur poteaux y ont été mis au jour : un premier quadrangulaire, le second rectangulaire et le troisième rectangulaire à abside. En montagne, une fosse dépotoir témoigne de la poursuite de l'occupation de l'habitat Lo Lladre, à Llo (Campmajo *et al.* 2011). Pour le Bronze final 3a, une grande fosse est connue à El Camp del Viver. C'est aussi à cette période que correspondent les occupations en hauteur et en contrebas du pic Saint-Michel à Argelès-sur-Mer ainsi que le silo de la rue du 11-Novembre à Villeneuve-de-la-Raho.

Le Bronze final 3b est documenté par 27 sites : un four métallurgique de Pla de Molas au Boulou, une poursuite de l'occupation du pic Saint-Michel à Argelès-sur-Mer, quinze structures excavées de la Gavarra Alta à Laroque-des-Albères, ou encore un bâtiment singulier à plan rectangulaire et à double abside d'El Camp des Basses à Amélie-les-Bains-Palalda. Dans la plaine littorale, le petit hameau à vocation agricole d'El Ravaner 1 à Argelès-sur-Mer est en relation avec l'oppidum contemporain d'El Ravaner 2 à Collioure où l'occupation Bronze final 3b du site est marquée par une épaisse nappe archéologique. Enfin, la Cauna de Bélesta possède toujours une fonction domestique et de bergerie (parcage de bovidés). En Cerdagne, l'occupation des habitats d'El Pla del Bac à Eyne et de celui de Lo Lladre à Llo se poursuit. Il se crée en outre trois habitats dont l'occupation se poursuivra au premier âge du Fer : La Serra del Bosc à Eyne, Los Castellàs à Odeillo-Via-Font-Romeu et l'habitat groupé du Menhir-Lo Port à Eyne (Campmajo *et al.* 2011).

Midi-Pyrénées

Dans le cadre de l'enquête nationale sur l'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer, Fabrice Pons avait recensé 115 occupations inégalement réparties sur le territoire de l'ancienne région Midi-Pyrénées (Pons 2017). Une concentration des habitats le long des cours d'eau dans les vallées de la Garonne, de l'Ariège, de l'Aveyron et de l'Agout avait ainsi été mise en évidence, tandis que dans certains départements comme le Gers, aucun site n'était connu. Si les opérations d'archéologie préventive ont permis d'augmenter sensiblement la connaissance des habitats de l'âge du Bronze, en particulier les grands décapages liés à l'aménagement de ZAC ou les travaux autoroutiers, F. Pons remarque que plus d'un tiers des diagnostics ayant révélé des vestiges de cette période n'ont pas donné lieu à des fouilles.

Le même auteur a recensé une dizaine d'occupations pour le Bronze ancien et une douzaine pour le Bronze moyen, dont la nature et la forme ne peuvent être réellement appréhendées. Elles se matérialisent uniquement par quelques structures domestiques comme des fosses et des fours, plus rarement des traces d'architectures en pierre sèche et en terre comme à la Pomière à La Cavalerie (*ibid.*). Pour l'étape moyenne du Bronze final (2-3a), une quinzaine de sites sont connus, dont de nombreuses découvertes en grotte, ainsi que quelques structures sporadiques identifiées à l'occasion de diagnostics sur de grandes surfaces. Le site de Combe Nègre à Loupiac fait figure d'exception. Ce vaste habitat de 2 000 m² a ainsi livré un bâtiment sur poteaux porteurs d'une douzaine de mètres carrés du Bronze final 2. D'autres unités d'habitation viennent ensuite s'y ajouter au Bronze final 3a et 3b (*ibid.*).

À cette dernière période finale correspond une douzaine de sites : des plans d'habitations ou de greniers peuvent notamment être identifiés au Clot ou aux Barradières à Castres (*ibid.*). Le faible nombre d'habitats connus contraste avec l'abondante documentation concernant les nécropoles à crémation contemporaines.

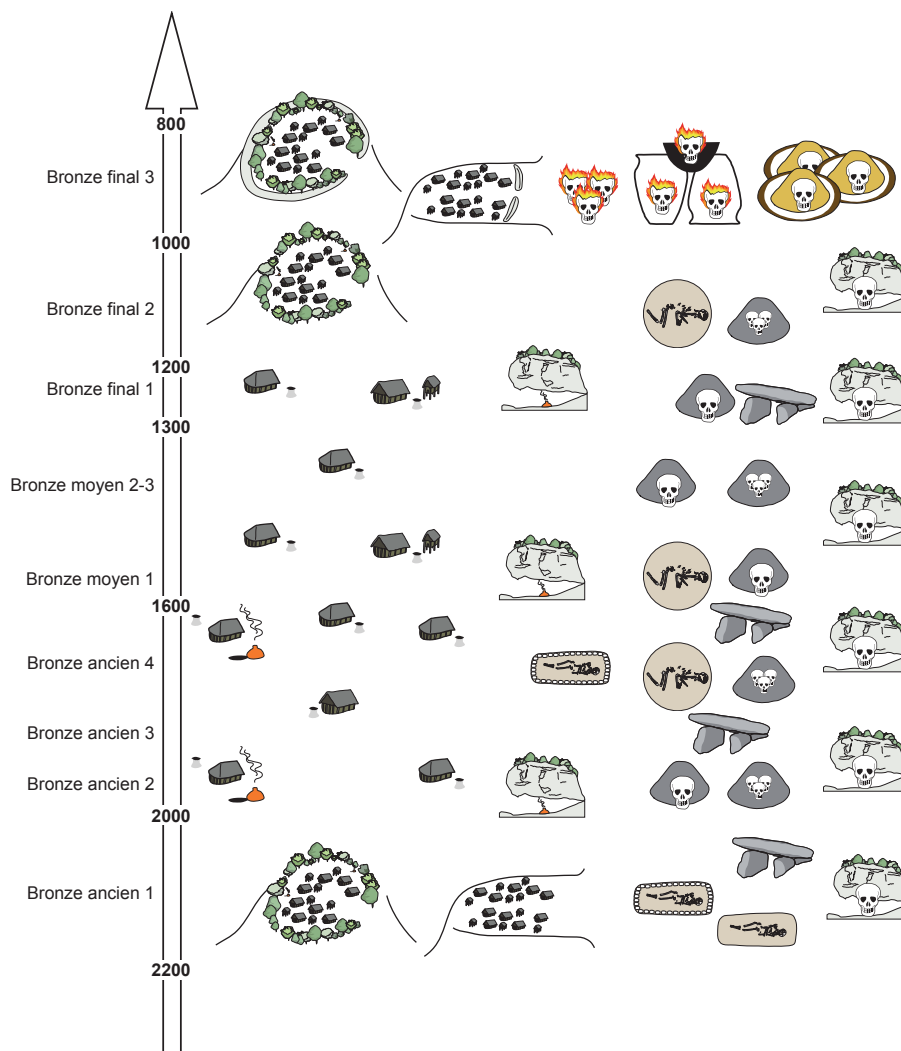
Les pratiques funéraires

Le Languedoc et le Roussillon

Les sépultures de l'âge du Bronze en Languedoc sont connues pour beaucoup par des découvertes anciennes, notamment en milieu karstique, pour lesquelles bien des données factuelles manquent pour une analyse fine. Les quelques ensembles issus de l'archéologie préventive ont pour leur part plutôt été mis au jour dans des contextes de plaine où différents facteurs érosifs ont généralement détruit les horizons de surface et donc les architectures en relation avec les défunts. Toutefois, ces ensembles ont bénéficié le plus souvent d'analyses anthropologiques de terrain et fait l'objet de datations ¹⁴C qui éclairent les modes de dépôt et la chronologie des sépultures (fig. 167).

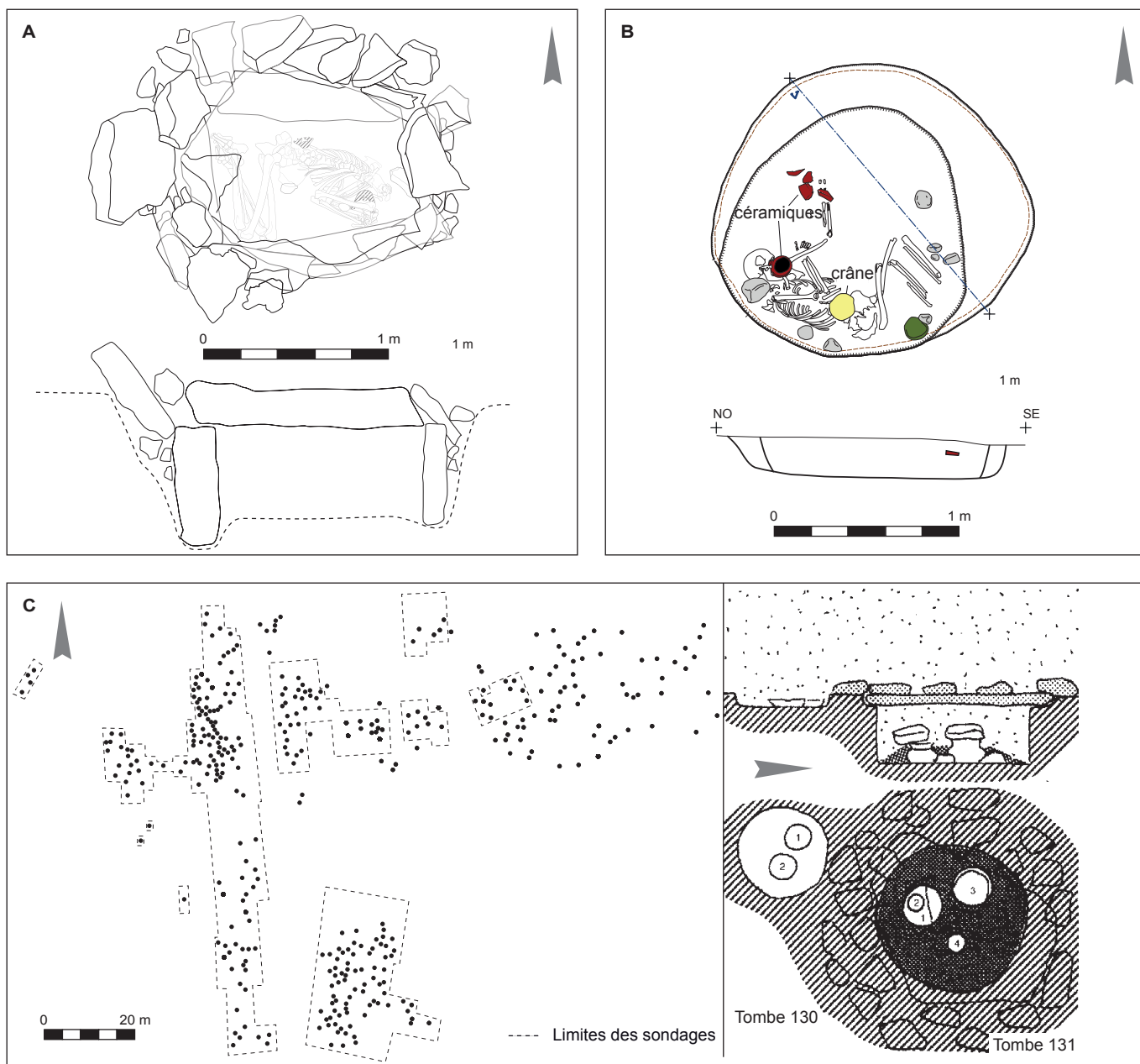
Durant le Bronze ancien, les lieux sépulcraux témoignent d'une grande diversité dans les implantations et les architectures mises en œuvre ou réutilisées. À l'image des différents espaces occupés par les populations, les sépultures se retrouvent dans tous les contextes topographiques du secteur d'étude. Sur les collines calcaires, les dolmens et tumulus en pierres de la fin du Néolithique servent à nouveau pour ensevelir les corps. Rares sont les aménagements qui ont été mis en évidence autour des squelettes. Les cavités naturelles ou les simples diaclases sont également utilisées pour des sépultures, le plus souvent plurielles. On note néanmoins à quelques reprises la réutilisation d'un espace collectif pour y placer une tombe individuelle. C'est le cas à la grotte du Coutelier à Grillon ou à la grotte du Rhinocéros 4 à Cabrières. Durant cette période, les corps sont

Fig. 167 : Aperçu de l'évolution des formes de l'habitat et des pratiques funéraires de l'âge du Bronze en Occitanie (T. Lachenal et al.; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).



déposés sur le côté, le plus souvent les membres fléchis dans les sépultures individuelles (Tchérémissinoff *et al.* 2010). Les apports de nouveaux corps dans les espaces sépulcraux nécessitent des manipulations et des déplacements des os. Il est fréquent d'observer des manques importants qui signalent des prélèvements de parties de squelettes. Il existe également des dépôts secondaires d'os qui semblent provenir d'autres lieux de décharnement.

En Languedoc central et oriental, des tombes se distinguent par un aspect plus monumental, avec la présence d'un coffre, ou d'une ciste, utilisant des dalles de grande taille. Ce type de structure est employé dès le début du Bronze ancien au parc Georges-Besse II à Nîmes (fig. 168, A), au Rec de Ligno 2 à Valros ou au Colombel à Laudun-l'Ardoise. Cette forme de sépulture semble néanmoins se maintenir à la fin du Bronze ancien, comme en témoigne le coffre de Chanteperdrix à Beaucaire (Tchérémissinoff *et al.* 2011). À la même période à Mayran, un adulte était inhumé dans un coffre constitué de galets et de blocs de calcaire, pouvant se rapprocher des sépultures des nécropoles auvergnates. C'est aussi durant cette phase que sont connues des sépultures individuelles ou plurielles en fosses circulaires dont la forme rappelle des structures de conservation de type silo. À Mitra 3 à Garons, l'une des tombes est occupée par un adulte masculin accompagné



d'un dépôt de céramiques (fig. 168, B). En revanche, la seconde réunissait sur plusieurs niveaux deux défunts adultes, dont un au moins de sexe féminin, ainsi qu'un immature, tandis que sur ce même site les périnataux sont enterrés dans des jarres (Sendra *et al.* 2016). À Quinquiris à Castelnaudary, quatre sépultures présentent des dépôts humains et animaux qui peuvent alterner dans une même fosse circulaire.

Pour le Bronze moyen, la documentation provient encore de manière prépondérante des contextes karstiques, par exemple dans l'arrière-pays gardois (Dedet, Mazière 2017). Les dolmens sont encore mis à profit, mais de façon plus sporadique, comme à Ferrières 1 ou Ricome 3, bien que la construction de certains monuments à cette période soit suspectée dans les Pyrénées-Orientales. Des tumulus sont aussi présents dans les Causses, comme à Cazarils et au Lébus ou au

Fig. 168 : Exemples de sépultures de l'âge du Bronze en Languedoc : A. Coffre du Bronze ancien du parc Georges-Besse II à Nîmes (d'après Tchérémissinoff *et al.* 2011, modifié); B. Sépulture individuelle du Bronze ancien de Mitra 3 à Garons (Gard) (d'après Sendra *et al.* 2016, modifié par Moquel); C. Plan général de la nécropole à crémation du Bronze final du Moulin à Mailbac (Aude) et relevé des tombes 130 et 131 (d'après Taffanel *et al.* 1998).

Vaygalier. Les regroupements de sépultures sont modestes et semblent durer dans le temps, ce qui tend à montrer que les lieux dédiés aux implantations funéraires sont signalés en surface et restent présents dans les mémoires des groupes. Du point de vue du traitement des corps, on retrouve les mêmes caractéristiques que pour la période précédente. Il semble toutefois que le dépôt en décubitus dorsal fasse son apparition dans une sépulture plurielle à Codognan. C'est également durant cette phase que la parure annulaire en bronze devient récurrente, seule, en paire ou multiple, au poignet ou à la cheville. Ces tendances se retrouvent jusqu'au début du Bronze final avec les mêmes lieux d'implantation aussi divers. Au Bronze final 2b, des sépultures individuelles ou plurielles en fosses circulaires évoquant celles du Bronze ancien se retrouvent au Mas de Vignoles IV à Nîmes ou à Curebousot à Redessan. Dans ces deux cas, l'habitat est proche et le mobilier déposé dans deux sépultures multiples semble matérialiser un service particulier évoquant une consommation collective, avec de fortes similitudes entre les deux cas observés. À Redessan au Bronze final 2b, les analyses de chimie organique indiquent par ailleurs la présence de vin dans deux grandes jarres.

Au Bronze final 3b, peut-être dès le Bronze final 3a, une homogénéisation des pratiques funéraires s'amorce, qui se double d'une dichotomie entre les territoires à l'est ou à l'ouest (Dedet 2004). Ainsi, en Languedoc oriental, Lozère et Aveyron, l'inhumation reste la norme, le plus souvent dans des tumulus comme à Cazevieille G9, Dignas ou Villeplaine 1. En revanche, plus à l'ouest, de nombreuses nécropoles à crémation rassemblant jusqu'à plusieurs centaines de sépultures se développent et perdurent pendant le premier âge du Fer, comme au Moulin à Mailhac (fig. 168, C) ou à Négabous à Perpignan parmi les exemples les plus saillants.

Midi-Pyrénées

Au Bronze ancien, les inhumations collectives dans des monuments mégalithiques existants et en milieu karstique s'inscrivent dans la continuité des traditions funéraires antérieures. La réutilisation de monuments mégalithiques pour accueillir des sépultures collectives est une pratique bien attestée dans la région des causses du Quercy, et dans le sud du Massif central au niveau des Grands Causses de l'Aveyron et du Larzac (Thauvin-Boulestin 1998). De nouveaux dolmens sont probablement érigés au Bronze ancien et des coffres lithiques sous tumulus sont également construits pour accueillir des inhumations plus ou moins « collectives ». Dans les Hautes-Pyrénées, les monuments mégalithiques (dolmens et allées couvertes) présentent aussi des traces de réutilisation au Bronze ancien. En outre, des tumulus sont aussi érigés ex nihilo, avec la présence d'une ciste en pierre ou de structures de galets dans la partie centrale (Marembert, Seigne 2000). Enfin, certains milieux karstiques de la région Midi-Pyrénées sont utilisés comme lieu funéraire depuis le Néolithique moyen et final. Ces cavités, qui présentent parfois des aménagements architecturaux liés aux dépôts sépulcraux, ont reçu des sépultures plurielles d'adultes et d'immatures avec un nombre variable d'individus d'un espace funéraire à l'autre : grotte de Peyrère 3 à Fréchet-Aure, grotte de la Dame du Pech Guiton à Loupiac et grotte de la Nougairède à Espinas. En revanche, au Bronze ancien, les sépultures individuelles sont encore rares dans la région. Sur les plateaux calcaires du Quercy et des Grands Causses, quelques sépultures individuelles sont recensées comme dans le dolmen de Peyroulié nord à Penne et dans le tumulus des Gardes à Montjaux (Thauvin-Boulestin 1998). À proximité de Toulouse, à Canségala au Vernet, deux sépultures individuelles ont été mises au jour (BA 2), dont une sépulture de nourrisson en jarre, pratique exceptionnelle dans la région (Tchérémissinoff *et al.* 2010 ; fig. 169, A).

Au Bronze moyen, le réemploi de monuments mégalithiques tumulaires est en régression sur les plateaux calcaires du Quercy et des Grands Causses, mais également dans les piémonts pyrénéens (Thauvin-Boulestin 1998 ; Marembert, Seigne 2000 ; fig. 169, B). Deux sépultures en coffre, sans structure tumulaire associée, sont aussi recensées à Aragnouet dans les Hautes-Pyrénées et aux Arrabis à Lapanouse-de-Cernon en Aveyron. Dans les régions karstiques des contreforts pyrénéens et méridionaux du Massif central, le milieu souterrain est encore utilisé à des fins funéraires au Bronze moyen. Cependant, les informations sur ces grottes sont lacunaires en raison de fouilles anciennes et de perturbations postérieures à la mise en place des dépôts funéraires. Seule la grotte de Khépri à Ganties, qui a fait l'objet d'une opération programmée dans les années 1990, a livré les restes d'un minimum de 49 individus associés à de nombreuses céramiques, des éléments vestimentaires et de parures du Bronze moyen.

Les gisements funéraires recensés pour le Bronze final sont datés, soit de l'étape moyenne (BF 2), soit de la fin de l'âge du Bronze (BF 3a-BF 3b). Au Bronze final 2, les grottes et les avens des causses du Quercy, et dans une moindre mesure des Grands Causses, sont les gisements funéraires privilégiés alors que dans les régions karstiques limitrophes les inhumations collectives en cavité naturelle disparaissent à la fin du Bronze final 1. La grotte Sindou à Sénaillac-Lauzès a livré les ossements de 50 individus ayant fait l'objet de diverses manipulations, notamment le prélèvement des crânes des individus adultes (Briois *et al.* 2000 ; fig. 169, C). L'aven de Lacoste 2 à Lachapelle-Auzac, fouillé dans le cadre d'une fouille préventive, a permis de recenser les restes de douze individus, dont cinq immatures, vraisemblablement en position primaire. La dernière étape de l'âge du Bronze marque l'apparition, puis la généralisation rapide des grandes nécropoles à crémation (BF 3b). Les opérations préventives dans les ensembles funéraires du Castrais ont permis l'étude de plus de 1 000 dépôts de crémation secondaire (Giraud *et al.* dir. 2003).

Dépôts d'objets métalliques

Les dépôts d'objets métalliques

En Occitanie, le phénomène des dépôts non funéraires d'objets métalliques se manifeste sous différentes formes, qui trouvent des comparaisons dans d'autres régions européennes. Il témoigne ainsi de pratiques codifiées qui évoluent avec le temps (Roudil 1972 ; Guilaine 1972 ; Lachenal, Piningre 2021). Les objets peuvent avoir été enfouis en pleine terre, dans des fentes de rocher ou à l'intérieur de cavités. Quelques armes du Bronze final ont aussi été découvertes dans les cours d'eau de la région, mais dans des proportions bien moindres qu'ailleurs en France. Au Bronze ancien, les dépôts réunissent généralement une seule catégorie d'objets. Il peut s'agir de haches, comme à Pioch Rousset à Fabrègues (BA 2-3), à Rascassols à Saint-Hippolyte-du-Fort et à Maressargues (BA 3) (Roudil 1972), ou encore à Galy à Vebron (fig. 170, A-B). D'autres ensembles du BA 4 sont composés exclusivement d'armes à double tranchant comme au Chemin Bas d'Avignon à Nîmes qui réunissait un poignard de type rhodanien et une lame interprétée comme une hallebarde (fig. 170, E), tandis que celui de La Rouvière à Chusclans rassemblait trois épées courtes de forme et de provenance variées, dont une à poignée massive. Les dépôts du Bronze ancien correspondent à une accumulation d'objets qui, dans les tombes contemporaines, possèdent une connotation masculine.

Au Bronze moyen, ces deux catégories se retrouvent également. Ainsi, l'épée à poignée métallique de Jugnes à Port-la-Nouvelle (BM 1-2) était accompagnée

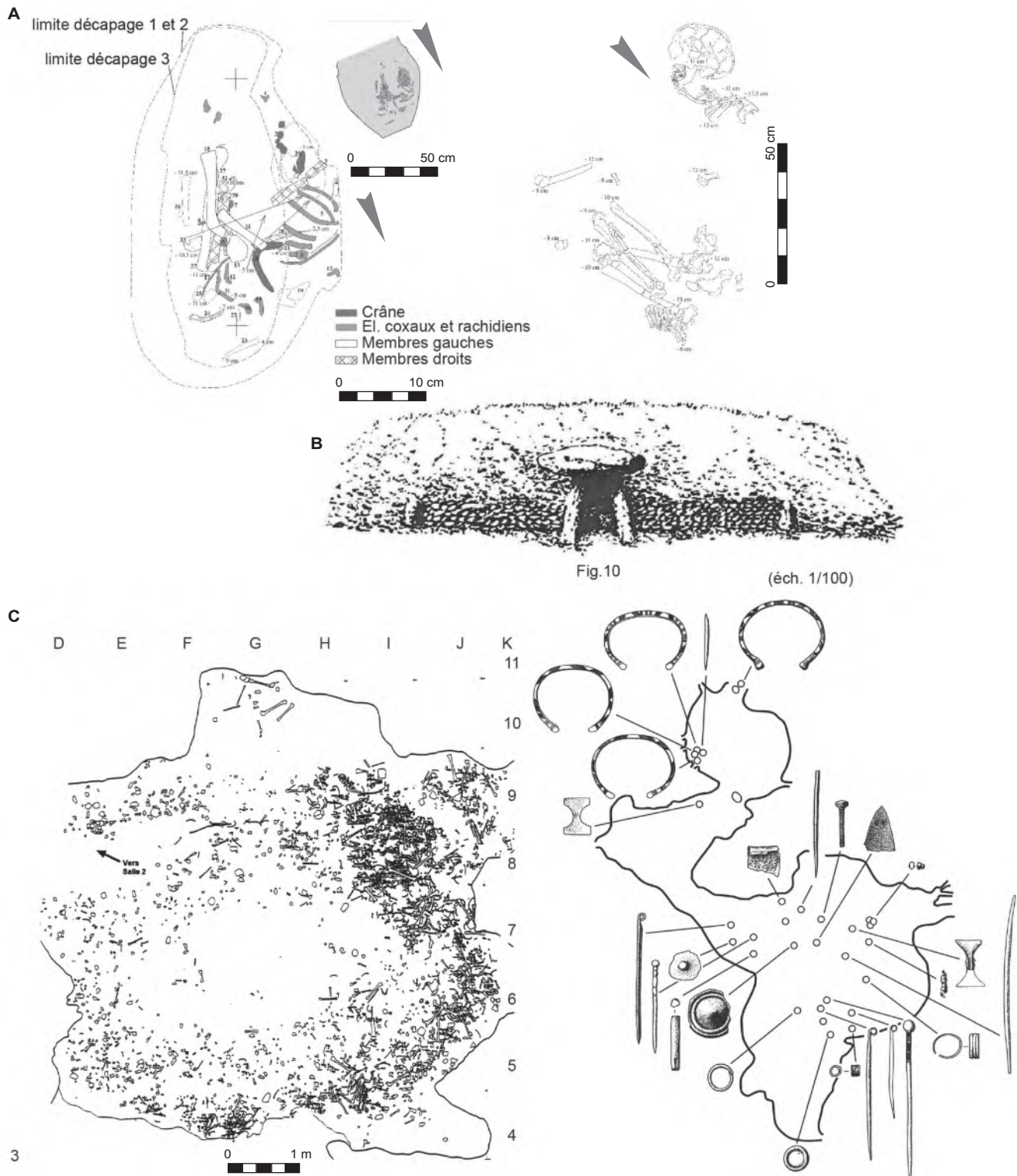


Fig. 169 : A. Sépulture de Canségala au Vernet (Haute-Garonne) (d'après Tchérémissinoff et al. 2010, fig. 3 et 6, p. 335-338); B. Dolmen tumulus de Marque-Dessus à Azereix (Hautes-Pyrénées) réutilisé au Bronze moyen (d'après Potier 1892); C. Répartition des ossements humains dans la salle 1 et du mobilier métallique dans la grotte Sindou à SENAILLAC-LAUZÈS (Lot) (d'après Briois et al. 2000, fig. 2 et 4, p. 555-556).

d'autres fragments de lames insérées dans une fente de rocher. Des ensembles de haches, pouvant associer des exemplaires similaires ou de différentes morphologies, se retrouvent à Vauvert (fig. 170, D), Ricardelle (BM 1-2), Sougraigne et Bugarach (BM 3) ou encore Castanet (BM 3). Les dépôts de haches-lingots, brutes de coulée, de Romanès à Montfrin et Théziers (fig. 170, C) ainsi que du Mas d'Andos à Villeneuve-lès-Maguelone pourraient également dater du Bronze moyen par comparaison avec le dépôt bourguignon de Granges-sous-Grignon. La mode des dépôts de haches connaît une ultime résurgence au Bronze final 3b à Ornaisons.

D'autres dépôts du Bronze moyen 2 réunissent pour leur part exclusivement des objets de parure. Il peut s'agir d'épingles, comme à Qualité à Vers-Pont-du-Gard (fig. 170, F) ou de parures annulaires, à la Baume Bourbon à Cabrières et à la grotte du Hasard à Tharaux (BM 3), ainsi qu'à Alban. Ce dernier type d'assemblage se retrouve également au Bronze final 2b-3a à La Croix de Saint-André à Carlipa (fig. 170, G) et dans la vallée d'Orle. À la même période, des dépôts de parures concernent d'autres types d'ornements. Ainsi, le dépôt d'Espédaillac réunissait des appliques et anneaux appartenant vraisemblablement à une même ceinture. Des éléments de parures (bracelets, appliques, etc.) sont aussi associés à six récipients en tôle de bronze dans le dépôt du Mas-Saint-Chély.

À Ax-les-Thermes, une parure comprenant un torque et une série d'armilles, associées à une hache à ailerons terminaux, peut être datée du Bronze final 3b ou du début du premier âge du Fer. En effet, au début du VIII^e s. av. n.è., la pratique des dépôts ne disparaît pas totalement dans le Midi. En témoigne le site de la Motte, qui a notamment livré un ensemble de parures interprété comme un costume personnel, à connotation plutôt féminine. Il se rapproche en cela des dépôts plus anciens des Alpes méridionales et de l'Est de la France.

Une catégorie de dépôt n'apparaît dans le Sud de la France qu'au Bronze final, alors que des pratiques similaires sont connues dans l'Est dès le Bronze moyen. Ces ensembles sont qualifiés de complexes puisqu'ils réunissent une grande variété de catégories d'objets majoritairement brisés. Il s'agit notamment du dépôt de Cabanelle à Castelnau-Valence (BF 1b; fig. 170, H) qui trouve des correspondances, dans sa composition comme dans la typologie de ses objets, avec les régions des Alpes du Nord, de la Saône et du Bassin parisien (Dedet, Bordreuil 1982). Le dépôt du Mas d'Azil (BF 1-2) se classe également dans cette catégorie avec une grande part d'éléments fragmentés. Il en va de même, pour l'étape moyenne du Bronze final (BF 2b-3a), du dépôt de Barraca à Saint-Victor-la-Coste. En association avec les armes et la parure, comprenant à la fois des productions typiques des Alpes occidentales et d'autres plutôt répandues au sud-ouest du Massif central, se trouvaient des fragments de lingots et des déchets de métallurgie. Ce caractère mixte existe encore dans le dépôt de Saint-Sulpice qui, outre de nombreux lingots, regroupe des objets d'affinités atlantique comme continentale. D'autres dépôts contemporains, également composés de fragments d'objets, se distinguent par la présence exclusive d'armes en association avec des lingots : il s'agit des ensembles de Terra Fort à Octon (fig. 170, I) et de la Grange de Bros à Vacquières. Au Bronze final 3b, l'important dépôt de Rieu Sec à Cazouls-lès-Béziers (fig. 170, J) se classe encore dans la catégorie des dépôts complexes, qui deviennent plus rares en France méridionale, mais connaissent ensuite un regain d'intérêt lors du premier âge du Fer avec le phénomène launacien.

Si différents types de dépôts peuvent coexister, il semble toutefois que les modalités de constitution de ces ensembles suivent une certaine logique dans leur évolution et sans aborder toutes les raisons qui ont présidé à l'abandon de ces lots d'objets, ils pourraient témoigner de modifications dans les manifestations de la richesse

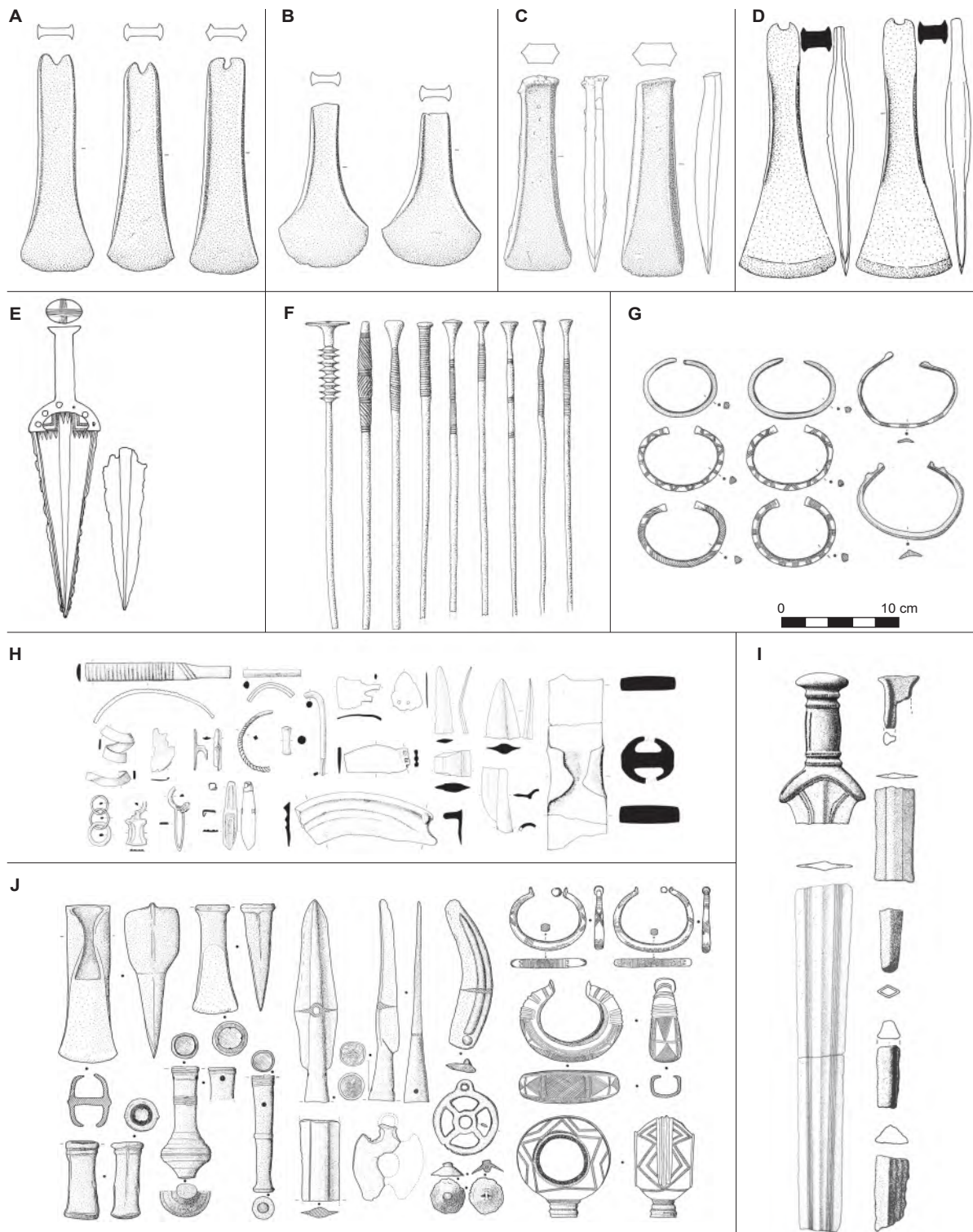


Fig. 170 : Quelques dépôts d'objets métalliques du Bronze ancien (A. Fabrègues (Hérault), B. Mauressargues (Gard), E. Nîmes (Gard)), du Bronze moyen (C. Thézières (Gard), D. Vauvert (Gard), F. Vers-Pont-du-Gard (Gard)), du Bronze final 1 (H. Castelnau-Valence (Gard)), du Bronze final 2b-3a (G. Carlipa (Aude), I. Octon (Hérault)) et du Bronze final 3b (J. Cazouls-les-Béziers (Hérault)) du Languedoc (A, B, C, I : d'après Chardenoux, Courtois 1979; D, E, F : d'après Roudil 1972; G, J : d'après Guilaime 1972; H : d'après Dedet, Bordreuil 1982).

au cours de l'âge du Bronze. Il faut également noter que cette pratique des dépôts métalliques non funéraires semble moins développée dans le Midi que dans d'autres régions, comme la façade atlantique ou le Bassin parisien.

Un monument mégalithique

Un monument à caractère singulier a été mis au jour à Uzès en 2019. Il s'agit d'un vaste ensemble mégalithique occupé depuis le Néolithique final jusqu'au Bronze final voire l'âge du Fer, au pied d'un versant. Composée de pierres dressées ou affaissées, dont les plus grandes atteignent 3,80 m de hauteur, la structure monumentale a été observée sur un arc de cercle de 42 m de longueur et semble s'étendre au-delà de l'emprise de la fouille. Il pourrait s'agir d'un cercle de pierres de près de 80 m de diamètre. Cinquante-trois dalles de calcaire ont été découvertes disposées essentiellement de manière jointive selon un double alignement et autour d'une large interruption. L'alignement interne a livré une statue-menhir attribuable au Néolithique final, mais certainement retouchée à l'âge du Bronze. Entre -1100 et -900, l'espace est largement réinvesti avec des aménagements de pierres levées, mais aussi des cassures volontaires et des remaniements sur certaines d'entre elles, la réalisation de sols et l'utilisation d'un chemin reconnu sur 60 m de longueur au travers du monument. La courbure de la file de pierres invite à reconnaître une enceinte dont le centre n'a pas été dégagé, délimitant un lieu particulier tourné probablement vers des fonctions sociales, commémoratives, religieuses, peut-être funéraires dont la longue histoire peut avoir évolué sur plusieurs millénaires.

Conclusion

De la vallée du Rhône à la vallée de la Garonne, de la Méditerranée aux causses du Quercy, la vaste région examinée dans ce bilan montre des déséquilibres certains dans la quantité et la qualité des informations disponibles. Ainsi, le secteur languedocien et plus largement méditerranéen apparaît comme mieux documenté que les régions plus occidentales, néanmoins, malgré ces disparités, une certaine cohérence ressort des informations recueillies.

Au Bronze ancien et moyen, des différences assez marquées s'observent entre, d'une part, des styles d'obédience méditerranéenne sur le littoral (Épicampaniforme de style Camp de Laure, Saint-Véredème) et, d'autre part, des traditions plus tournées vers les Pyrénées et l'Atlantique (céramiques à pastillages, « groupes » du Pont-Long et du Noyer). Dès le milieu du Bronze final cependant, une certaine uniformisation se fait jour, avec la mise en place, de la vallée du Rhône au Quercy, du style du « Pourtour méridional du Massif central » (PMMC). Cette dynamique de formation d'une entité méridionale se poursuit à la fin du Bronze final. Si différents groupes ou faciès ont pu être mis en évidence entre le Rhône et la Garonne, ils se rejoignent par la présence de décors dérivés du style Mailhac 1. Les informations sur l'habitat, bien que plus fournies en Languedoc, peuvent être interprétées de manière similaire. Une organisation en habitats dispersés semble ainsi caractériser la période, bien que des phénomènes de regroupement, notamment sur les sites en position dominante, se fassent jour à la fin de l'âge du Bronze.

En ce qui concerne les pratiques funéraires, une dynamique similaire s'observe et une grande partie de la période est ainsi marquée par le maintien de l'inhumation collective en cavité naturelle ou dans des monuments mégalithiques, mais en parallèle, d'autres formes de sépultures, individuelles ou plurielles, sont également utilisées. Cette diversité semble partagée sur l'ensemble du territoire avec

certaines formes particulières, comme les sépultures en coffre, les inhumations en fosses circulaires ou les dépôts de périnataux en jarre, qui se retrouvent dans des secteurs parfois éloignés. La césure majeure n'intervient qu'à l'extrême fin du Bronze final avec l'apparition des grandes nécropoles à crémation à l'ouest du fleuve Hérault.

Les dépôts métalliques montrent également des caractères communs. Un même schéma d'évolution transparaît sur l'ensemble du territoire, dans le sens d'une complexification des assemblages et des pratiques. Ainsi, des dépôts constitués d'objets entiers du même type sont progressivement remplacés par des ensembles hétéroclites de fragments.

Conjointement à celui réalisé pour la Provence, dont les résultats sont comparables, ce bilan permet ainsi de révéler une certaine cohésion des contrées méridionales, circumméditerranéennes, entre les Alpes et les Pyrénées, ou du moins de mettre en évidence des trajectoires similaires d'évolution. Il conviendra à l'avenir de revaloriser la place de ces territoires dans les dynamiques culturelles de l'âge du Bronze, alors que la recherche s'est longtemps focalisée sur les seules entités atlantiques et nord-alpines.

L'âge du Bronze de la Corse

Kewin Pêche-Quilichini, Joseph Cesari

Cadre géographique et environnemental

Avec ses 8 722 km² et ses 1 050 km de frange littorale, la Corse est la quatrième plus grande île de Méditerranée, derrière la Sicile, la Sardaigne et Chypre, devant la Crète et l'Eubée. Par temps clair, elle est visible depuis les piémonts alpins ligures et depuis les côtes toscanes : 160 km la séparent de la Côte d'Azur au nord, 50 km de l'île d'Elbe à l'est et 12 km de la Sardaigne au sud. Sa position sur deux détroits (bouches de Bonifacio au sud, canal de Corse au nord-est) en fait un relais de choix sur les routes maritimes entre les péninsules Italique et Ibérique, mais aussi entre l'Afrique et la Provence. Ces perspectives d'outremer ont, sur le plan préhistorique et historique, largement influencé l'articulation des composantes culturelles de l'île : traditionnellement, la Corse du nord-est a toujours eu des rapports privilégiés avec la Toscane et la Ligurie, quand le grand sud paraît plus naturellement tourné vers la Sardaigne.

La Corse est montagneuse sur 90 % de son territoire ; seule la frange orientale entre Bastia et Solenzara est constituée de plaines d'étendues significatives. Développée du nord-ouest au sud-est de l'île, la dorsale hercynienne forme un vieux massif granitique culminant au Monte Cintu (2 706 m). Cet ensemble multicloisonné occupe près des deux tiers de la surface insulaire. Au nord-est, le Cap Corse et la Castagniccia forment l'essentiel du territoire soulevé lors du plissement alpin, aux sous-sols schisteux. Entre les deux formations, une zone de contact, dite « sillon central », se caractérise par sa grande diversité géologique. Quelques secteurs calcaires ou marneux complètent ce panorama.

Le réseau hydrographique s'articule sur ces reliefs. La côte, très découpée, montre des alternances d'abrupts rocheux et de plages de sable. Les basses vallées sont plus ou moins étendues en fonction de l'activité des processus deltaïques, variable sur le temps long. De nombreux étangs se répartissent dans ces espaces. Les moyennes vallées sont relativement encaissées et structurées par des crêtes secondaires et des collines aux reliefs souvent arrondis. Les hautes vallées

sont dominées par des formations rocheuses à faible taux de recouvrement sédimentaire. Les cours d'eau qui définissent les bassins versants ont des débits extrêmement variables en fonction de la saison; beaucoup présentent des régimes de crue automnale.

Le couvert végétal du II^e millénaire est évidemment dépendant d'importantes variations altimétriques et météorologiques. Les quelques acquis paléoenvironnementaux tendent à montrer que la période est caractérisée par d'importantes phases de déforestation et de mise en culture des secteurs de piémont. Les forêts, reléguées en altitude, sont majoritairement composées de *Pinus*, alors qu'*Erica*, *Arbutus* et *Quercus* sont les taxons les mieux représentés en plaine, ce qui permet de reconstituer des terroirs en mosaïque dans les parties inférieures des moyennes vallées et en périphérie des basses vallées.

Historique des recherches : la construction de l'âge du Bronze de la Corse

L'âge du Bronze de la Corse se révèle aux chercheurs et au public pour la première fois au XIX^e siècle grâce aux travaux d'érudits locaux et d'enquêteurs continentaux, dont le plus célèbre est Prosper Mérimée. Il faut cependant attendre les années 1950 pour assister à la mise en place de vrais programmes d'étude sur la période. L'arrivée sur l'île de Roger Grosjean en 1954 en est l'élément déclencheur. L'archéologue bourguignon mène pendant deux décennies des dizaines de chantiers et d'études qu'il publie et diffuse régulièrement à la communauté scientifique, au public et aux élus locaux. L'habitat fortifié et les statues-menhirs sont au cœur de ses réflexions, au point que la synthèse de ses résultats aboutit à une théorie historico-archéologique qui relate une invasion de la Corse par les Shardanes (un groupe issu des « Peuples de la mer ») durant la seconde moitié du II^e millénaire, modèle qui connut un large succès (Grosjean 1966) avant d'être débattu et abandonné dans les années 1980 (Camps 1990). Par la suite, les deux thèmes de l'habitat et du mégalithisme occupent toujours l'essentiel de l'attention d'une nouvelle génération de chercheurs, comme François de Lanfranchi, Michel Claude Weiss, Joseph Cesari, Paul Nebbia, André D'Anna et Franck Leandri, qui vont mettre en place une approche plus scientifique et exhaustive des données (Lanfranchi, Weiss 1997). Aujourd'hui, l'état des connaissances est important, mais déséquilibré en fonction des microrégions et des périodes. Dans ce cadre, l'apport de l'archéologie préventive est neuf, limité en nombre d'opérations (Mezana, Parmentile 2, I Stantari di u Frati è a Sora), mais déjà riche d'enseignements.

La chronologie actuellement utilisée sur l'île se superpose – selon une logique culturelle et géographique – aux modèles en usage en Italie, avec toutefois une étape initiale du Bronze ancien qui demeure particulièrement difficile à définir : Campaniforme régional : -2400 à -2100

- Bronze ancien 1 : -2100 à -1850
- Bronze ancien 2 : -1850 à -1650
- Bronze moyen 1 : -1650 à -1550
- Bronze moyen 2 : -1550 à -1450
- Bronze moyen 3 : -1450 à -1350
- Bronze récent 1 et 2 : -1350 à -1200
- Bronze final 1 : -1200 à -1100
- Bronze final 2 : -1100 à -1000
- Bronze final 3 : -1000 à -900/-850

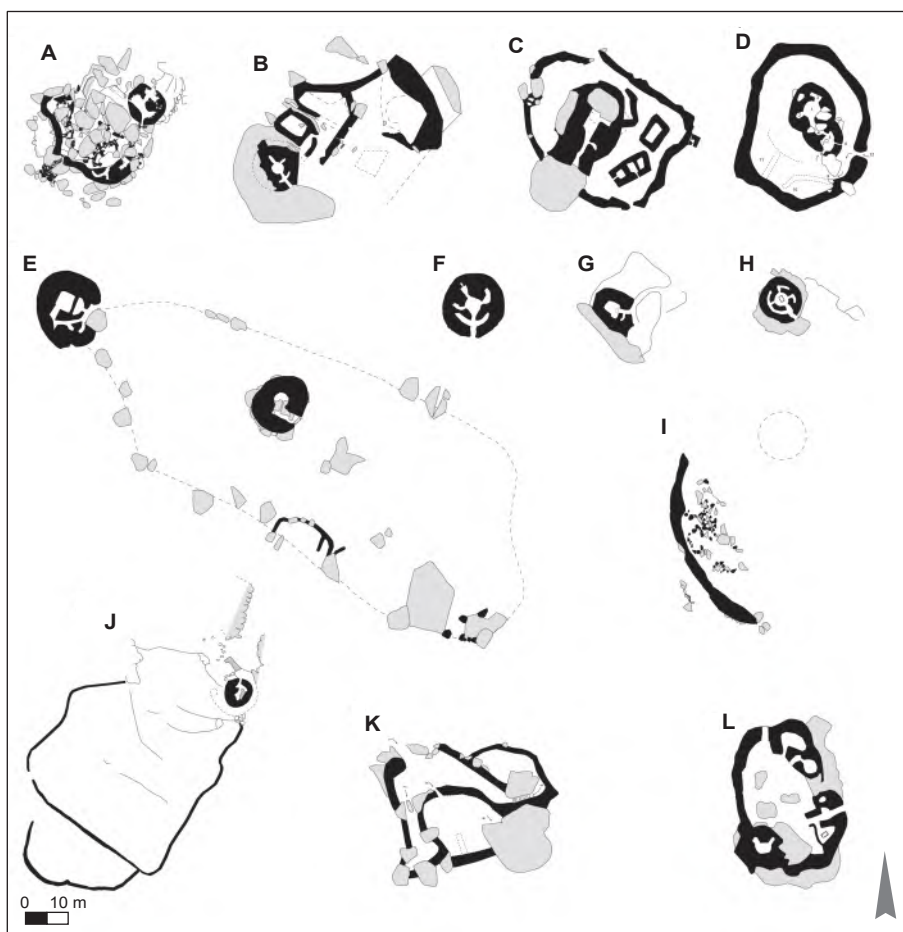
Cette chronologie théorique se base sur un corpus radiométrique relativement important bien qu'aléatoirement constitué avec d'importants hiatus. Dans le sud de l'île, toutes les phases (sauf les deux premières) sont aujourd'hui bien documentées par des séquences complètes de mobiliers (Pecche-Quilichini 2013).

Habitats, habitations et terroirs

La problématique de l'habitat est largement plus développée dans le sud que dans le centre et le nord de la Corse.

Dans les vallées méridionales, le III^e millénaire est caractérisé par le développement de grands habitats de hauteur (I Calanchi, Buffua). Au moins dès la fin du Bronze ancien 1, on assiste au développement de petites installations sur les crêtes et les collines dominant les piémonts. Ces sites, appelés *casteddi*, sont artificiellement fortifiés, la plupart du temps par des tronçons d'enceintes maçonnées barrant les passages entre les massifs rocheux près desquels ils sont implantés (Cesari 1992; Pecche-Quilichini, Cesari 2023). Leur typologie est assez variée (fig. 171 et 172). À Filitosa, un éperon est muni d'une enceinte continue sur son pourtour, abritant plusieurs habitations. À Tappa, le chaos rocheux est doté de puissantes murailles et l'espace interne est structuré par des ateliers (poterie) et des entrepôts, sans aucune habitation. À I Stantari di u Frati è a Sora, la colline au sous-sol arénisé est défendue dans un premier temps par des palissades, puis par un fossé, alors que plusieurs maisons sont installées sur des terrasses en amont et à l'aval des

Fig. 171: Planimétries simplifiées de quelques *casteddi* et torre :
A. Cuccuruzzu; B. Castidetta-Pozzone;
C. Castellucciu-Calzola; D. Contorba;
E. Filitosa; F. Foce-Castiddaraccia;
G. Alo-Bisughjè ouest; H. Alo-Bisughjè est;
I. Castiglione-Terra Bella;
J. Tusiù; K. Torracone; L. Araghju
(DAO : F. Leandri).



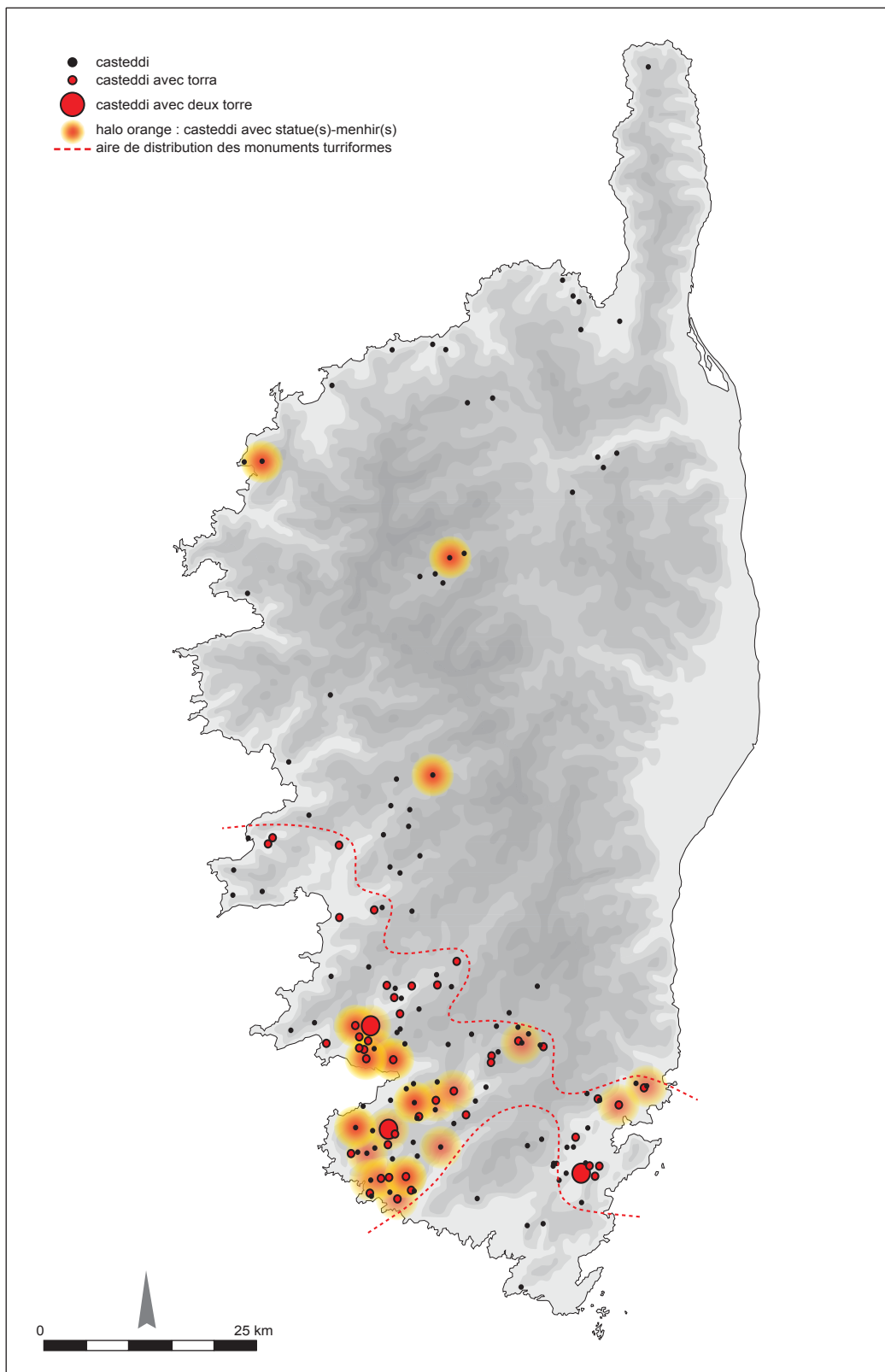
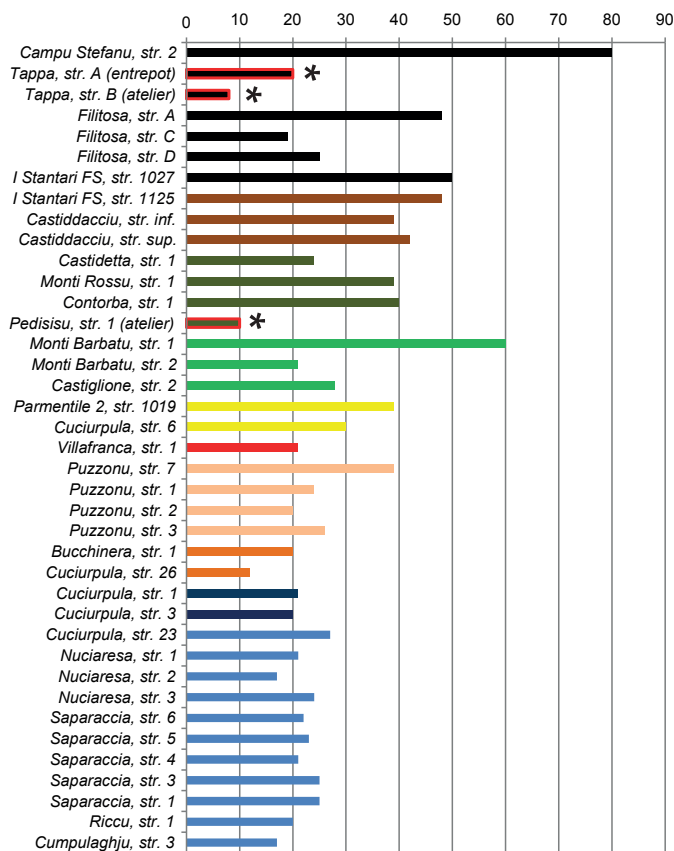


Fig. 172 : Distribution des castelli de l'âge du Bronze (DAO K. Peche-Quilichini et F. Soula).

Entité	m² surf. int.	Chrono. construction	Typo. soubassement
Campu Stefanu, str. 2	80	BA2	Orthostatique
Tappa, str. A (entrepot)	20	BA2	Maçonné
Tappa, str. B (atelier)	8	BA2	Orthostatique
Filitosa, str. A	48	BA2	Maçonné
Filitosa, str. C	19	BA2	Maçonné
Filitosa, str. D	25	BA2	Maçonné
I Stantari FS, str. 1027	50	BA2	Maçonné
I Stantari FS, str. 1125	48	BM1	Sur poteaux
Castiddacciu, str. inf.	39	BM1	Orthostatique
Castiddacciu, str. sup.	42	BM1	Orthostatique
Castidetta, str. 1	24	BM2	Maçonné
Monti Rossu, str. 1	39	BM2	Orthostatique
Contorba, str. 1	40	BM2	Maçonné
Pedisisu, str. 1 (atelier)	10	BM2	Mixte
Monti Barbatu, str. 1	60	BM3	Orthostatique
Monti Barbatu, str. 2	21	BM3	Orthostatique
Castiglione, str. 2	28	BM3	Orthostatique
Parmentile 2, str. 1019	39	BR2	Sur poteaux ?
Cuciurpula, str. 6	30	BR2	Orthostatique
Villafranca, str. 1	21	BF1	Orthostatique
Puzzonu, str. 7	39	BF2/BF3	Orthostatique
Puzzonu, str. 1	24	BF2/BF3	Orthostatique
Puzzonu, str. 2	20	BF2/BF3	Orthostatique
Puzzonu, str. 3	26	BF2/BF3	Orthostatique
Bucchinera, str. 1	20	BF3	Orthostatique
Cuciurpula, str. 26	12	BF3	Orthostatique
Cuciurpula, str. 1	21	F1a	Orthostatique
Cuciurpula, str. 3	20	F1a	Orthostatique
Cuciurpula, str. 23	27	F1b	Orthostatique
Nuciaresa, str. 1	21	F1b	Orthostatique
Nuciaresa, str. 2	17	F1b	Orthostatique
Nuciaresa, str. 3	24	F1b	Orthostatique
Saparaccia, str. 6	22	F1b	Orthostatique
Saparaccia, str. 5	23	F1b	Orthostatique
Saparaccia, str. 4	21	F1b	Orthostatique
Saparaccia, str. 3	25	F1b	Orthostatique
Saparaccia, str. 1	25	F1b	Orthostatique
Riccu, str. 1	20	F1b	Orthostatique
Cumpulaghju, str. 3	17	F1b	Orthostatique

Fig. 173 : Superficie interne comparée de 39 cellules domestiques (à soubassement maçonné, orthostatique ou sur poteaux) de Corse-du-Sud relevées en plan et datées (fouille ou contexte) du Bronze ancien au premier âge du Fer ; les trois unités surmontées d'un astérisque correspondent plus à des ateliers qu'à des habitations au moment de leur édification (graphe K. Peche-Quilichini).



aménagements défensifs. Les autres formes d'habitat connues pour le Bronze ancien constituent des corps fonctionnels spécialisés, comme des fermes cernées de greniers (Campu Stefanu) ou des installations liées à l'exploitation des ressources offertes par les étangs (Valdareddu). Dès le début du II^e millénaire, les habitations (et les ateliers) présentent une variabilité architecturale notable, caractérisée par la nature de leur soubassement (Peche-Quilichini, Cesari 2021) : orthostates (Campu Stefanu, Tappa, Castiddacciu), maçonnerie (Tappa, Filitosa, I Stantari di u Frati è a Sora) ou poteaux porteurs (I Stantari di u Frati è a Sora). Les trois catégories d'édifices présentent un plan elliptique et une surface comprise entre 20 et 80 m² (fig. 173).

Ils sont organisés en pièces enfilées, avec un espace de cuisine au centre, sous un toit à double pente probablement doté d'une mezzanine. Du point de vue culturel, on note que certaines de ces maisons, notamment les modèles à maçonnerie, présentent des analogies notables avec des modèles diffusés en Italie du Sud et en Sicile, notamment à Nola (Albore Livadie 2019) ou à Mursia (Cantisani 2015). Concernant le territoire, il faut également noter, pour cette phase, la généralisation de l'implantation de menhirs près des tombes (cavités naturelles et dolmens), des carrefours, des gués et des cols, ainsi que dans des alignements (à dessein cérémoniel ?, Pallaghju, I Stantari, Rinaiu, Albitretu), attestant des cheminements marqués et une structuration accrue des espaces (D'Anna *et al.* 2007).

Au Bronze moyen 1-2, le système des *casteddi* connaît un apogée : les sites se multiplient dans toutes les régions sud (Araghju, Ceccia, Cuccuruzzu, Tusiu,

Alo-Bisughjè, Contorba, Torracone, Castiglione-Terra Bella, Cuccuraccia, I Casteddi, etc.). Ces centres, dont on suppose qu'ils polarisent l'autorité politique et économique, se dotent alors d'un nouvel équipement, largement inspiré des *protonuraghi* de Sardaigne, la *torra*. Ce type d'édifice est un turriforme maçonné, de plan globalement circulaire, à élévation subtronconique qui s'appuie largement sur les affleurements rocheux. La *torra* comprend une chambre, des diverticules, des niches et une rampe d'accès à la plateforme sommitale. Elle est toujours équipée d'un foyer central et les mobiliers associés incluent essentiellement des gros récipients et des denrées alimentaires. Tout porte à croire qu'il s'agit de constructions destinées à abriter et transformer, voire redistribuer les réserves de la communauté. Il existe une typologie interne des *torre*, illustrée par des monuments particuliers comme ceux de la moyenne vallée du Taravu (Foce-Castiddaraccia, Balestra) qui sont entièrement maçonnés, Torre qui présente une chambre en forme de couloir, ou Contorba et Calzola dont le plan révèle l'absence de rampe latérale.

Comme au Bronze ancien, on peut distinguer les *casteddi* abritant des habitations (Contorba, Alo-Bisughjè, Castidetta-Pozzone, l'Ariale et tous ceux déjà occupés au Bronze ancien : Filitosa, I Stantari di u Frati è a Sora, etc.), souvent accolées au rempart, de ceux qui n'incluent que des ateliers et des bâtiments de stockage (Cuccuruzzu, Araghju). Cependant, l'identification d'habitations entièrement sur poteaux à I Stantari di u Frati è a Sora montre qu'un habitat léger (et non détectable sans fouille exhaustive) pouvait se développer autour de la fortification. En ce sens, le *casteddu* ne constitue pas l'habitat *stricto sensu*, mais bien plutôt le cœur fortifié et perché d'un village qui pouvait être bien plus vaste. Dans certains sites, des maisons à soubassement orthostatique sont construites au pied des enceintes (Cuccuruzzu, Monti Barbatu...); à Pedisisu, c'est une originale structure de 10 m² de surface interne, mêlant orthostates et double parement. Il pourrait s'agir d'un espace à fonction spécifique.

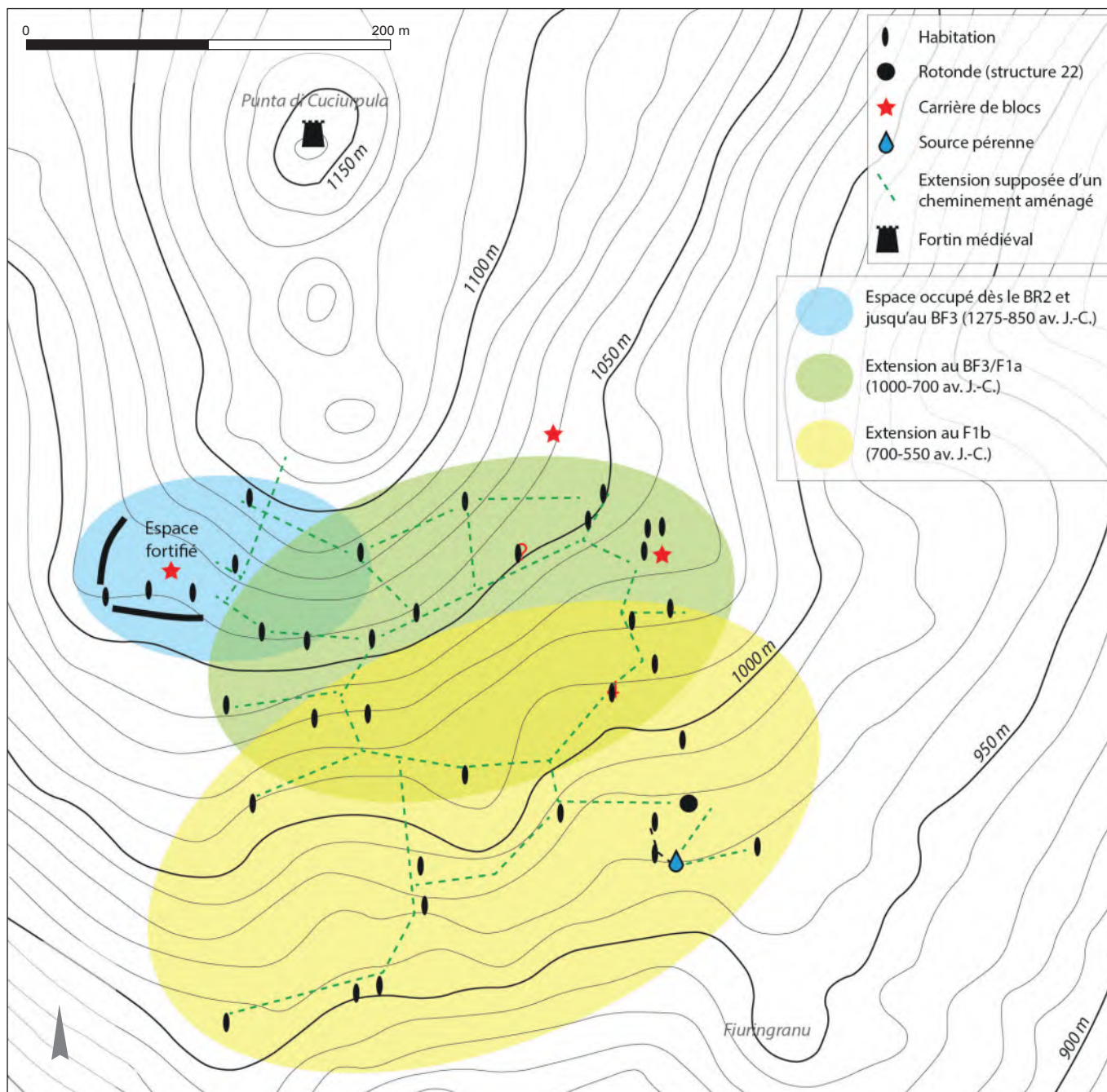
Au Bronze moyen 3 et au Bronze récent, plusieurs *casteddi* sont abandonnés (Basi, Contorba, I Stantari di u Frati è a Sora, Tiresa, Tappa), quand d'autres connaissent un important développement (Filitosa, Monti Barbatu, Cuccuruzzu, Castidetta-Pozzone, Ceccia, Vaddi-Bacca). De façon corollaire, des regroupements de populations sont envisagés. Des mutations touchent également la structure de ces habitats. Ainsi, le modèle de maison à soubassement maçonné semble disparaître, au profit des modèles orthostatiques. Une autre évolution tient en l'intégration de statues-menhirs dans les contextes domestiques (Filitosa, Monti Barbatu, Petra Pinzuta, Castidetta-Pozzone, Vaddi-Bacca, Torre, I Casteddi), dans les alignements (Pallaghju, I Stantari, Apazzu, Rinaiu, Ramatoghju) et en lien avec le réseau viaire (u Paladinu, Iesjola, Pulmona, Aravina, Scalsa Murta). Deux sites, l'un dans l'extrême sud (Parmentile 2), l'autre dans la Gravona (Mezana), montrent l'existence d'un habitat ouvert et dispersé, structuré par des maisons sur poteaux, pour l'instant mal caractérisé.

Au début du Bronze final, voire dès le Bronze récent 2, des *casteddi* sont abandonnés (Filitosa, Monti Barbatu, Castiglione-Terra Bella, Castiddacciu) quand d'autres sont transformés (Cuccuruzzu, Tusi, Castidetta-Pozzone, Alo-Bisughjè). Une nouvelle tendance globale, qui consiste à associer un habitat ouvert installé à quelques dizaines ou centaines de mètres d'une microfortification, semble se développer. Ce phénomène est particulièrement bien illustré par le binôme Puzzonu (village) et Saracinu (microfortification) que l'on retrouve dans une organisation similaire à Cuciurpula, Bambiolu, Castiddari, Santa Barbara, Cruccà, Villafranca, etc. Les habitations de cette époque sont toutes à soubassement orthostatique et leur superficie interne se standardise autour de 20 à 25 m² (fig. 173).

Fig. 174 : Planimétrie de l'habitat de Cuciurpula illustrant son développement progressif vers l'est puis vers le sud entre le Bronze récent 2 et la fin du premier âge du Fer (DAO K. Peche-Quilichini).

Au Bronze final 2 et 3, les zones fortifiées deviennent obsolètes, alors que les villages qui comptent jusqu'à plusieurs dizaines d'habitations à soubassement orthostatique se développent sur les plateaux et les versants, selon une tendance qui s'accroîtra tout au long du premier âge du Fer (Cuciurpula ; fig. 174). Les exemples de reprise ou de permanence de l'occupation de certains *casteddi* au premier âge du Fer sont rares (Araghju, Castiddacciu). Cuccuruzzu est même transformé en nécropole à cette époque.

Dans le nord de la Corse, quelques sites de hauteur de l'âge du Bronze ont été partiellement fouillés, comme Monte Ortu, A Mutola, Mugliunaccia ou Castiglione



di a Petra di u Mozzocu. Comme pour ce dernier, ces sites sont parfois dotés d'enceintes maçonnées et incluent des habitations allongées à soubassement maçonné ou sur poteaux. Une vingtaine d'implantations de ce type sont à ce jour répertoriées en Haute-Corse, contre près d'une centaine en Corse-du-Sud (fig. 175). Quelques sites de plein air (u Pratu) sont à peine caractérisés et ne permettent pas de préciser cet état des lieux. Comme dans le sud, dans les secteurs littoraux, notamment près des étangs, plusieurs stations sont partiellement documentées (Mar'è Stagnu, Sant'Agata, Pinia). L'îlot de Roja, dans le golfe de Saint-Florent, porte quant à lui un site à fonction probablement spécialisée. Dans ces régions, les statues-menhirs sont moins fréquentes que dans le sud, mais se distribuent de façon assez similaire. Malgré des différences apparentes de fréquence, les modèles d'organisation territoriale et domestique observés dans le nord, le centre et le sud de l'île paraissent en partie superposés et soumis aux mêmes évolutions globales. Dans ce cadre, l'identification récente d'une fortification méridionale délimitée par des palissades puis par un fossé, ainsi que d'habitations entièrement en bois (I Stantari di u Frati è a Sora) doit nous inciter à rester prudents sur l'apparente rareté des architectures du II^e millénaire dans les vallées septentrionales. Il en est évidemment de même, et de façon plus globale, pour d'éventuelles tentatives d'estimation démographique.

Pour conclure ce sujet, on constatera que si les diverses formes de mégalithes et les fortifications constituent de façon évidente des éléments de structuration territoriale, on n'a pas encore découvert en Corse de systèmes parcellaires, à l'exception de terrasses de délimitation intra-site (I Stantari di u Frati è a Sora) et d'énigmatiques longues files de blocs en contexte probablement cérémoniel (Stazzona di Cauria).

Organisations funéraires

Les tombes de l'âge du Bronze corse sont en général assez mal conservées (Pêche-Quilichini 2022), notamment les restes osseux, du fait de l'acidité des sols.

Au Campaniforme et au Bronze ancien, les tombes sont majoritairement des inhumations collectives déposées dans des caveaux dolméniques (Settivà, Pallaghju) et des cavités naturelles (Farraghjina, Minza, Murteddu, I Calanchi, San Simeone, San Michele, u Luru), voire des types mixtes (L'Anghjata). Ces sépultures montrent une importante variabilité en termes de pratiques et de dotations. Ainsi, si les dolmens et les coffres sont apparemment dévolus à accueillir des tombes collectives, certains (Pallaghju) ont pu accueillir des sépultures individuelles s'inscrivant dans une tradition campaniforme. Les abris sous roche fonctionnent probablement de la même façon. Dans le sud, on constate fréquemment la pratique de la crémation partielle avant dépôt des os longs dans des caissons placés contre les parois des cavités (I Calanchi, Minza ; fig. 176). Un bûcher sous abri a même été récemment mis au jour sur le site d'E Funtanelle (Ferraz 2020). Une interrogation demeure sur la nature d'une fosse incluant un vase et son couvercle sur le site de Musuleu, dont le remplissage charbonneux pourrait faire penser à un dépôt crématoire, mais l'absence d'esquilles osseuses ne permet pas de confirmer une interprétation funéraire. Les dotations sont absentes ou constituées d'un nombre variable de vases (2 à 30) dont la morphologie est stéréotypée (Grosjean *et al.* 1976) : coupes et tasses dans le sud, tasses dans le nord (fig. 177). Ces poteries présentent la particularité d'appartenir à des productions dont la typologie est nettement inspirée de prototypes sardes, toscans ou nord-italiques, et avec des profils peu représentés en contexte domestique. Quelques rares parures ou armes en cuivre, bronze, or et argent, ainsi que des brassards d'archer ou des perles (en

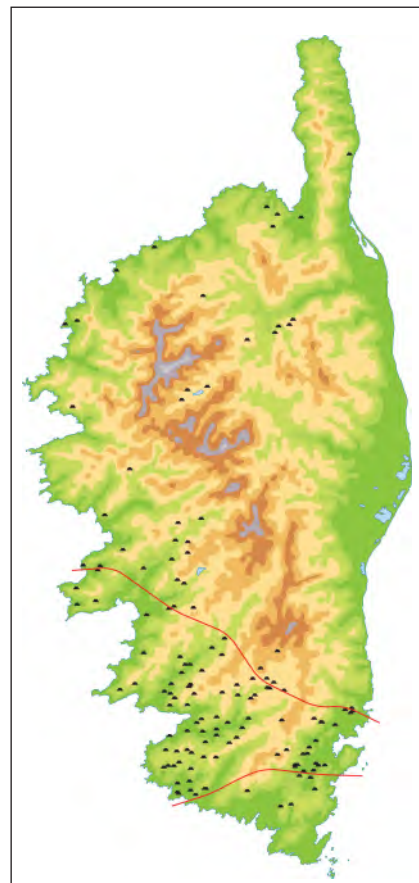
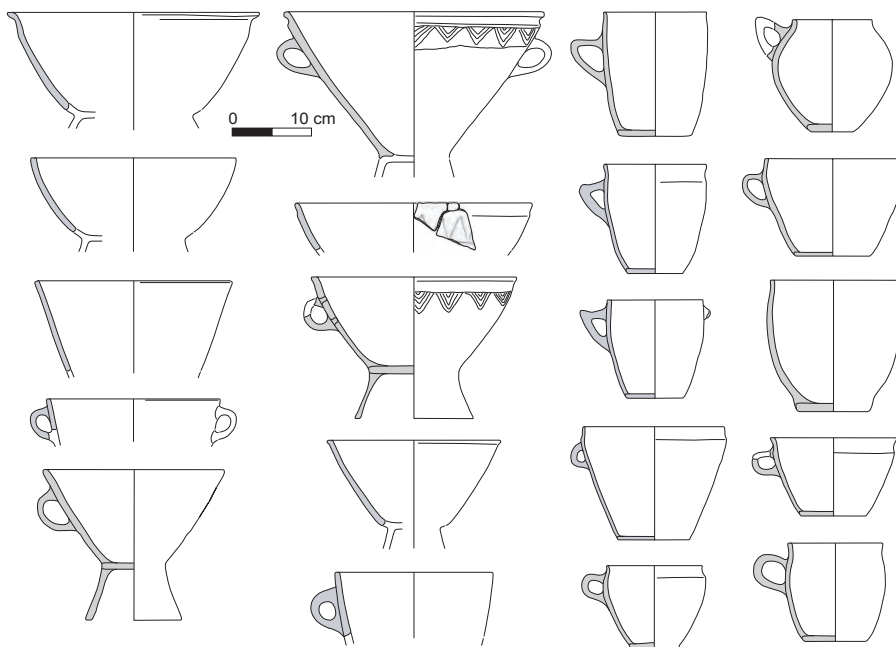


Fig. 175 : Répartition de l'habitat perché et/ou fortifié du II^e millénaire en Corse, toutes phases confondues ; les limitations en rouge circonscrivent l'aire de diffusion des torre du Bronze moyen 1-2 (DAO K. Pêche-Quilichini).

Fig. 176 : Caisson de réduction placé contre la paroi du fond de l'abri sépulcral de Minza, Bronze ancien 2 (photo G. Peretti).



Fig. 177 : Mobilier céramique du Bronze ancien 2 de l'abri sépulcral de Murteddu (dessin G. Peretti, modifié K. Peche-Quilichini).



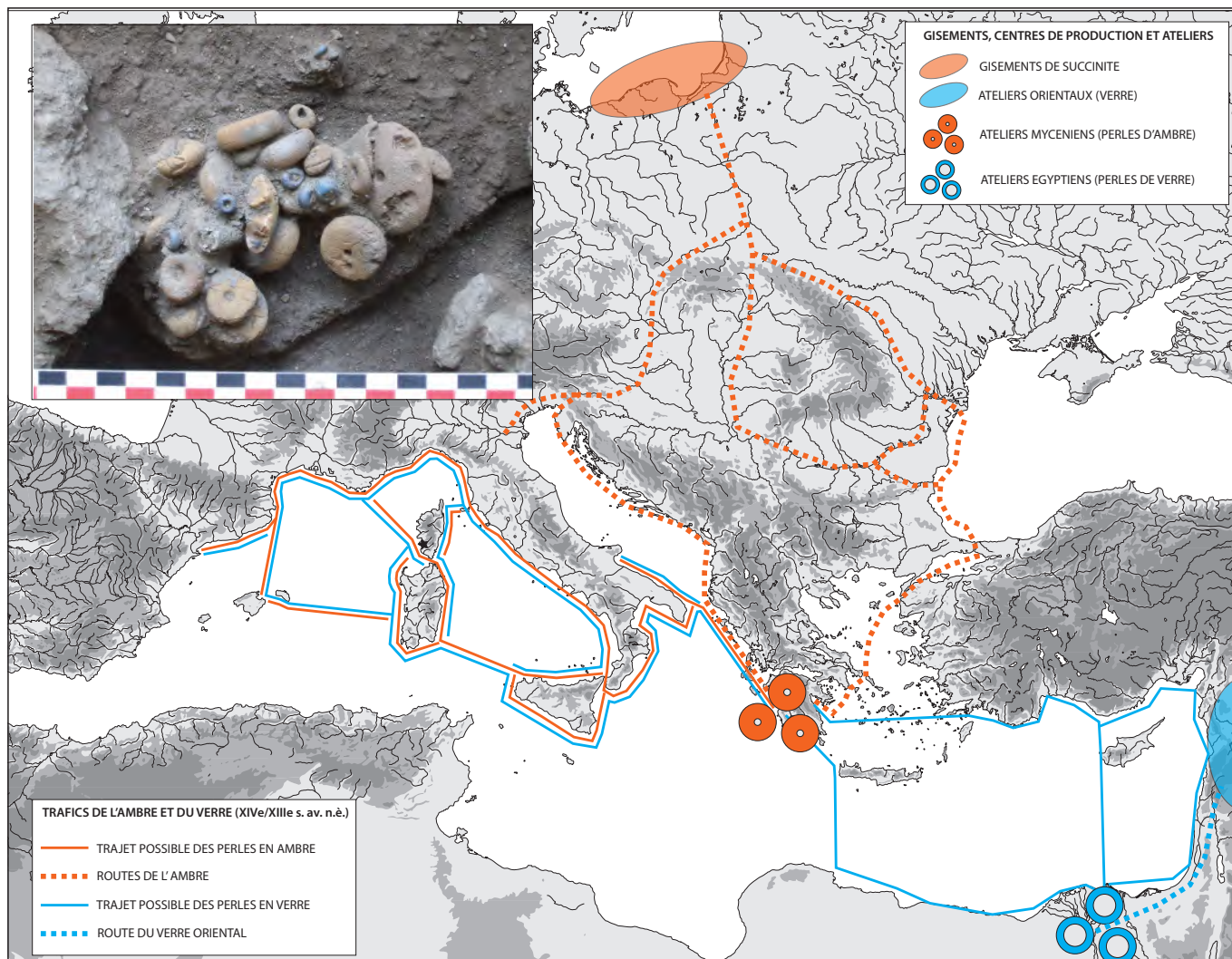
os ou pierre) à perforation en V sont signalés à Pallaghju et San Michele (David 2000), alors que la tombe de Farraghjina a livré un kit de matières colorantes (ocre et lignite; Franchi-Gianni, Peche-Quilichini à paraître).

Un manque flagrant de données caractérise le Bronze moyen, même si quelques informations partielles (Marghesi, Punta Patania) laissent penser à une perdurance généralisée des pratiques du Bronze ancien, doublée d'un appauvrissement des dotations funéraires. Cette rareté des informations contraste étrangement avec le nombre croissant d'habitats entre le ^{xvii} et le ^{xv} s. av. n.è.

Les tombes du Bronze récent sont documentées par trois contextes particuliers qui ne permettent pas de généraliser les pratiques sépulcrales entre -1350 et -1200. À Campu Stefanu, à proximité de la ferme abandonnée peu de temps auparavant,

un abri sous roche accueille un caisson funéraire utilisé au XIII^e s. av. n.è. Si les restes osseux ont disparu, on sait que la sépulture contenait quelques vases de profil indéterminé et un ensemble de parures constitué de 24 à 26 perles en verre bleu ciel, de 29 perles en ambre et d'un séparateur spiralé en bronze (fig. 178), illustrant des contacts avec le monde égéen (Pêche-Quilichini *et al.* 2017). La structure hybride du coffre mégalithique intégrant des affleurements naturels de Cuntrasarda montre une utilisation funéraire à la même époque. Enfin, les dernières fouilles menées dans le secteur du rempart nord-est de Filitosa ont permis de révéler un ensemble de fosses interprétées comme les calages d'un alignement « fantôme » de statues-menhirs, démantelé au Bronze récent 2. L'étude du remplissage de ces creusements a montré pour deux d'entre eux la présence d'esquilles d'os humains, résultant probablement d'un dépôt secondaire de crémation, ainsi que des perles en verre d'origine mésopotamienne. Cette association permet, dans l'attente de développements ultérieurs des travaux, d'envisager que les statues-menhirs présentes dans l'habitat constituent des signalements de tombes élitaires, et donc des stèles funéraires. Cette constatation, si elle se confirme, constitue une véritable nouveauté. Une organisation assez similaire, mais détruite, a été envisagée pour le site voisin de Monti Barbatu, où un alignement était implanté à proximité d'un

Fig. 178 : Itinéraire supposé des parures en ambre et en verre du Bronze récent de la sépulture de Campu Stefanu (photo J. Cesari, DAO K. Pêche-Quilichini).



caveau mégalithique. En Corse, la pratique de la crémation avec dépôt secondaire au Bronze récent renvoie à la diffusion de ce rite en Italie nord-occidentale, en Toscane et dans le Sud de la France à la même époque.

Dans le sud de la Corse, les tombes du Bronze final 1 et 2 sont assez mal connues. Les sites de Punta di Casteddu, Punta Campana Bilzese, voire Punta Campana Suttinca, Balchiria et Cuciurpula, livrent des éléments mobiliers laissant croire à la pratique de l'incinération avant recueil des restes puis dépôt en urne déposée dans une fosse ou dans un abri. Il s'agit malheureusement de vestiges de surface ou issus de destructions, qui ne permettent pas de pousser l'interprétation. Certains tumulus à caisson central (Catarzedda) pourraient correspondre à une variante. Dans le nord, trois contextes illustrent une certaine variabilité des pratiques. La grotte calcaire de Laninca a dernièrement montré l'existence de sépultures multiples du début du Bronze final 2 sous abri. Si le mobilier classique est ici totalement absent, on souligne la présence de deux coffres en if munis de leur couvercle, placés près des défunts. Le rôle de ces contenants reste à déterminer avec précision (cercueils ? coffres pour recueillir des dotations ?). Enfin, la nécropole de Mamucci regroupe deux ou trois tumulus à caisson central ayant livré quelques vases et des parures en bronze. La dimension de la petite chambre funéraire bordée de dalles permet d'envisager des dépôts crématoires ou des réductions. Le site inclut également un original cercle de pierres pour lequel une fonction de réceptacle de bûcher a été avancée. Ici, l'installation des tumulus s'est faite à proximité d'un important alignement de statues-menhirs, attestant une fois encore le lien étroit qui unit ces représentations anthropomorphes et les espaces dédiés aux défunts.

Au Bronze final 3 puis au premier âge du Fer, contrairement à certaines régions voisines (Sud de la France, Ligurie, Toscane, Latium), le rite de l'inhumation semble redevenir largement majoritaire en Corse (L'Ordinacciu), même s'il existe des exceptions notables (E Cammerinche-Macinaghju).

Mobiliers, savoir-faire, échanges

La Corse s'intègre assez mal dans la diffusion des modes campaniformes et elle semble n'être touchée que dans un deuxième temps, à partir d'un impact indirect sarde qui se manifeste essentiellement en contexte funéraire. Quelques vases, brassards d'archer, poignards en alliage cuivreux et perles attestent ces emprunts durant le dernier tiers du III^e et au tout début du II^e millénaire. Cette phase est localement et matériellement marquée par l'étape terminale du Chalcolithique faciès terrinien, dont l'héritage se mesure assez bien jusqu'au début du Bronze moyen. Les vaisselles du Bronze ancien 2 et du Bronze moyen 1 (faciès Tappa-Tiresa-Mugliunaccia ; fig. 179) sont assez homogènes sur l'ensemble de l'île, même si l'intégration de morphotypes sardes (coupes, tasses et poteries spécialisées) est en toute logique plus évidente dans le sud et vient se mêler aux profils de tradition terrinienne (vases bas à pseudo-perforations sublabiales). Des relations avec la Ligurie, la Toscane et l'Italie sud-alpine sont également perceptibles dans l'apparition de certaines formes de jarres, de tasses, de bols et d'assiettes.

Ces contacts sont aussi caractérisés dans les autres industries. Ainsi, les haches en bronze, parfois retrouvées en dépôts (Mignataghja, Monti Barbatu ; fig. 180), montrent toutes des formes appartenant à des variantes de types nord-italiques, voire suisses (Burzanella, Torbole, Allevard, Cressier). Il s'agit d'ailleurs peut-être d'importations. De cette époque, et selon un même axe d'échanges, date également l'apparition de quelques *Brotlaibidole* dans des contextes septentrionaux pour l'instant limités à la Balagne. La phase est également caractérisée par la disparition



Fig. 179 : Sélection de formes céramiques typiques du Bronze ancien 2/Bronze moyen 1 de style Tappa-Tiresa-Mugliunaccia, contextes domestiques (DAO K. Peche-Quilichini).



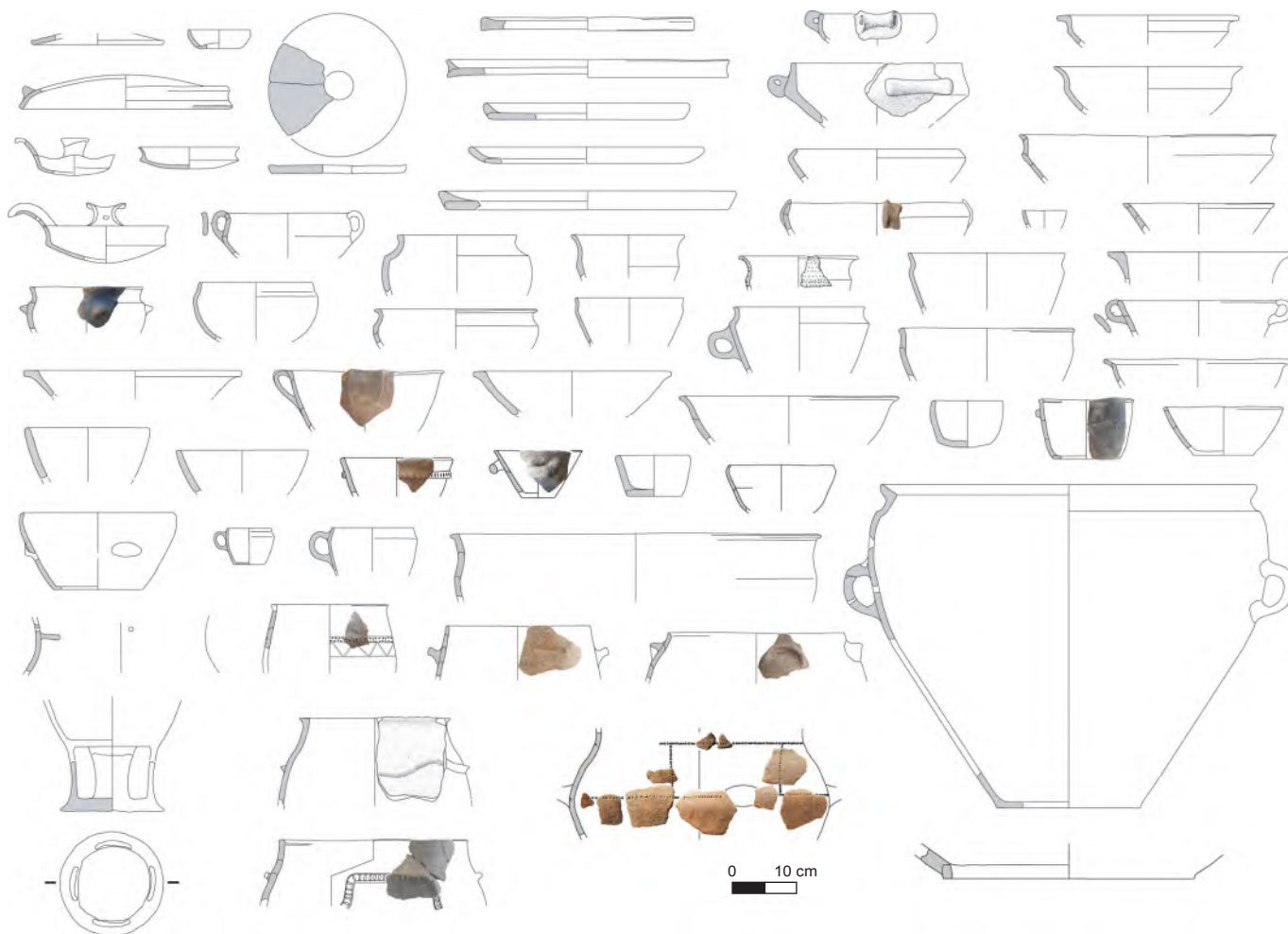
Fig. 180 : Ensemble de haches du début du Bronze moyen découvertes sur la partie sommitale du Monti Barbatu, possible dépôt démantelé (DAO K. Peche-Quilichini).

de l'industrie lithique taillée, que l'on peut considérer comme absente dès le début du Bronze ancien 2, même si un débitage expédient du quartz semble subsister. Dès le début du Bronze moyen 2, qui correspond dans tous les domaines à une rupture culturelle avec la société nuragique, et jusqu'à un moment avancé du Bronze moyen 3, l'impact italique s'accroît. L'apport principal se mesure dans les poteries, avec l'introduction de morphotypes, de registres décoratifs et de techniques de façonnage et de décoration typiques de l'Étrurie septentrionale (faciès de Grotta Nuova, groupe de Candalla ; Peche-Quilichini, Cesari 2014). L'imbrication de vaisselles de tradition locale avec ces emprunts forme le faciès local Contorba-Castiglione dans le sud-ouest de l'île (fig. 181). Dans d'autres régions, comme en Balagne (Monte Ortu), dans le Cap Corse (Sant'Antoninu) ou en plaine orientale (Sant'Agata, Mar'è Stagnu), voire en Alta Rocca (Tusiu), on retrouve des variantes de ce métissage. Inversement, le grand sud (Sartenais, Fretu) ignore totalement ces infiltrations. L'île amorçe en effet à cette époque un processus de régionalisation des sphères de production et d'échanges qui s'accroît au Bronze final et surtout au premier âge du Fer (Peche-Quilichini 2013). Dans le même temps, on remarque de façon plus ponctuelle des éléments isolés attestant des relations avec la Ligurie et le Piémont (faciès de Viverone) à Filitosa et à Capula, ou avec le sud de la vallée du Pô, à Filitosa également. L'intégration de ces éléments aux chaînes opératoires insulaires s'explique hypothétiquement par des échanges de type exogamique, peut-être en lien avec les réseaux d'approvisionnement en métaux.

Les productions métalliques contemporaines suivent d'ailleurs une tendance parfaitement superposable, illustrée notamment par les modèles de poignards, mais aussi et surtout par la généralisation au Bronze moyen de la mode italique de la coulée en moules lithiques bipartites à mortaises de fixation (fig. 182). Au Bronze ancien, il semble que tous les moules soient en terre cuite. Ces derniers perdurent par la suite, mais deviennent très minoritaires avant l'introduction de la technique de la cire perdue au premier âge du Fer. Les creusets du Bronze ancien et moyen sont également tout à fait similaires à ceux en usage dans la péninsule Italique. Dès la fin du Bronze moyen 3 et surtout au Bronze récent, l'impact italique connaît un net ralentissement et les productions locales du sud-ouest de l'île constituent des dérivés du faciès Contorba-Castiglione : perdurance des profils, simplification des décors de registres poinçonnés, etc. Cette époque est caractérisée par l'intégration, probablement secondaire, de l'île aux réseaux d'échanges avec la Méditerranée orientale. Des importations de lingots de cuivre, de parures en ambre et en verre, mais également de savoir-faire (travail de la feuille métallique au repoussé) matérialisent des contacts avec la Grèce, la vallée du Nil et Chypre, voire la Mésopotamie, à travers un vecteur nuragique et/ou mycénien. Les vaisselles de l'Helladique récent III du Péloponnèse et les *base ring* chypriotes sont pour l'heure absentes de Corse, malgré leur fréquence en Sardaigne méridionale et en Italie du sud.

Au Bronze récent 2, le sud de la Corse est touché par un regain des relations avec le nord de la Sardaigne, au point que les populations des deux rives des bouches de Bonifacio utilisent une vaisselle quasi commune, décrite à Cuciurpula (structure 6) et à Parmentile 2. Les critères définissant ce faciès rompent totalement avec ceux caractérisant le reste de la Corse et annoncent clairement les sphères productives du Bronze final 1.

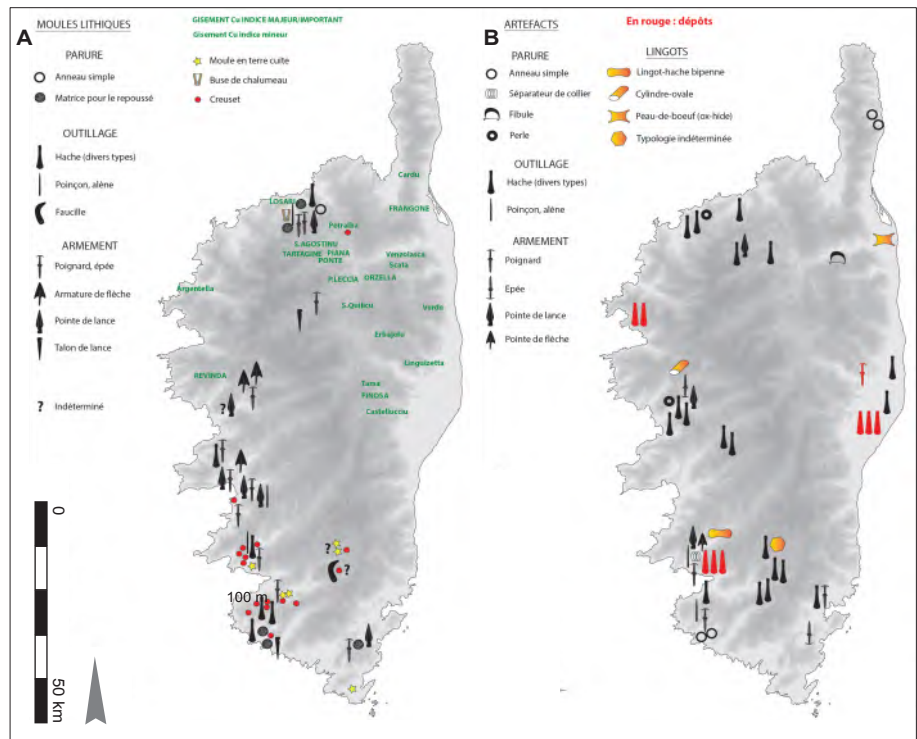
Les étapes initiale et moyenne du Bronze final sont donc marquées par la diffusion du style céramique Apazzu-Castidetta-Cuccuruzzu (fig. 183) dans tout le sud de la Corse, à partir du nord de la Sardaigne et de l'extrême sud de la Corse où elles se diffusent dès le Bronze récent 2. Bien qu'homogène dans le



Fretu, le Sartenais et l'Alta Rocca, une variante s'observe sur la côte sud-ouest (Basi, Cuccuraccia, I Casteddi). Jusqu'à la fin du Bronze final 2, ces vaisselles sont essentiellement caractérisées par une forte fréquence de vases biconiques à col évasé segmenté et d'assiettes/couvercles bi-ansés dont le fond porte souvent l'empreinte de la vannerie sur laquelle il a été façonné. Elles sont complétées par une gamme de vaisselles de table dont certaines montrent un net investissement esthétique. Si certaines jarres à col illustrent de possibles interactions avec les côtes tyrrhéniennes de l'Italie, voire avec l'ensemble Rhin-Suisse-France orientale, les productions de Gallura demeurent le répertoire d'emprunt le plus évident. Ici, encore, des relations de type matrimonial peuvent être envisagées pour expliquer ces mécanismes. Ceux-ci se matérialisent également par des échanges directs avec le monde nuragique : importation de haches à bord (type *a margini rialzati*; Torre, Tivulaghju, Illora), de lingots plomb-cuivre (Cuciurpula, Bronze final 3), d'amphorettes quadriansées (Monti Barbatu). Dans le nord de l'île, les données sont extrêmement lacunaires. L'unique séquence céramique exploitable pour cette époque dans ces régions est celle provenant de la maison de plan elliptique de Castiglione di a Petra à u Mozzocu, qui montre quelques emprunts aux répertoires provençaux. Afin de compléter cet état des lieux, on signale la présence dans la vallée du Reginu d'une perle en verre issue des ateliers padans de Frattesina.

Fig. 181 : Sélection de formes céramiques typiques du Bronze moyen 2-3 de style Contorba-Castiglione, contextes domestiques (DAO K. Peche-Quilichini).

► Fig. 182 : A. Carte de répartition des gisements de cuivre et des outils de métallurgistes (moules, buses et creusets); B. Carte de répartition des semi-produits, des artefacts et des dépôts (DAO K. Peche-Quilichini).



▼ Fig. 183 : Sélection de formes céramiques typiques du Bronze final 1-2 de style Apazzu-Castidetta-Cuccuruzzu, contextes domestiques (DAO K. Peche-Quilichini).



Au Bronze final, la métallurgie semble connaître un certain essor : le nombre de moules et d'objets finis de cette époque est équivalent à plus de la moitié des corpus de l'intégralité de l'âge du Bronze ; tous les lingots mis au jour datent de cette époque, comprenant les lingotières lithiques (Alo-Bisughjè) ; le volume des creusets augmente ; les moules multiples deviennent la norme et permettent des coulées en batterie (fig. 184). De nouvelles formes apparaissent, comme les épées courtes du Bronze final 1 de type Contigliano, dont le modèle est centro-italique ou sarde, et dont la forme est à mettre en relation avec les armes de taille portées par les statues-menhirs.

Si le Bronze final 1, voire le Bronze final 2 étaient donc caractérisés par une ouverture sur les contextes voisins, la fin du II^e millénaire marque une nouvelle rupture avec la Sardaigne. Les vaiselles du Bronze final 3 sont intégralement héritées de celles de la période précédente, dont elles se différencient par quelques tendances (diminution du nombre d'assiettes, atténuation des segmentations, disparition des bols à paroi polie, des jarres à cannelure sur le col, etc.). Le faciès Apazzu-Castidetta-Cuccuruzzu du Bronze final 3 perdure et se transforme ; le faciès Nuciaresa lui succède de façon graduelle au premier âge du Fer. La distribution géographique des deux styles, limitée au Sartenais, à l'Alta Rocca et au Fretu, est strictement superposée, preuve supplémentaire que d'importants phénomènes de régionalisation se mettent en place, coïncidant avec la raréfaction des relations avec l'outremer.

Concernant les dépôts, hormis des cas apparemment isolés de groupes de haches tout au long de la période et un voire deux exemples de dépôts en milieu humide, le phénomène demeure très mal caractérisé sur l'île (Pêche-Quilichini, Mary 2018).

Pour conclure ce point, on mentionnera simplement que d'autres manifestations artisanales sont matérialisées localement : industrie sur matière dure animale, tannage, filage, tissage, menuiserie, vannerie, sparterie, travail multivarié de la pierre (granite, schiste, gabbro, calcaire, stéatite, rhyolite, ponce, radiolarite, labradorite, serpentine, etc.) et du bois, pharmacopée, pigments, etc.

L'économie de subsistance

Les populations de l'âge du Bronze de la Corse sont les héritières d'une longue tradition d'agriculture, d'élevage, mais aussi de chasse et de cueillette. Les rares restes végétaux découverts durant les fouilles montrent que la céréaliculture (blé, orge et plus tard millet) était pratiquée à proximité des habitats fortifiés et des fermes. Les farines produites à partir de ces graines dans les nombreuses meules à va-et-vient et les quelques mortiers en granite pouvaient être enrichies

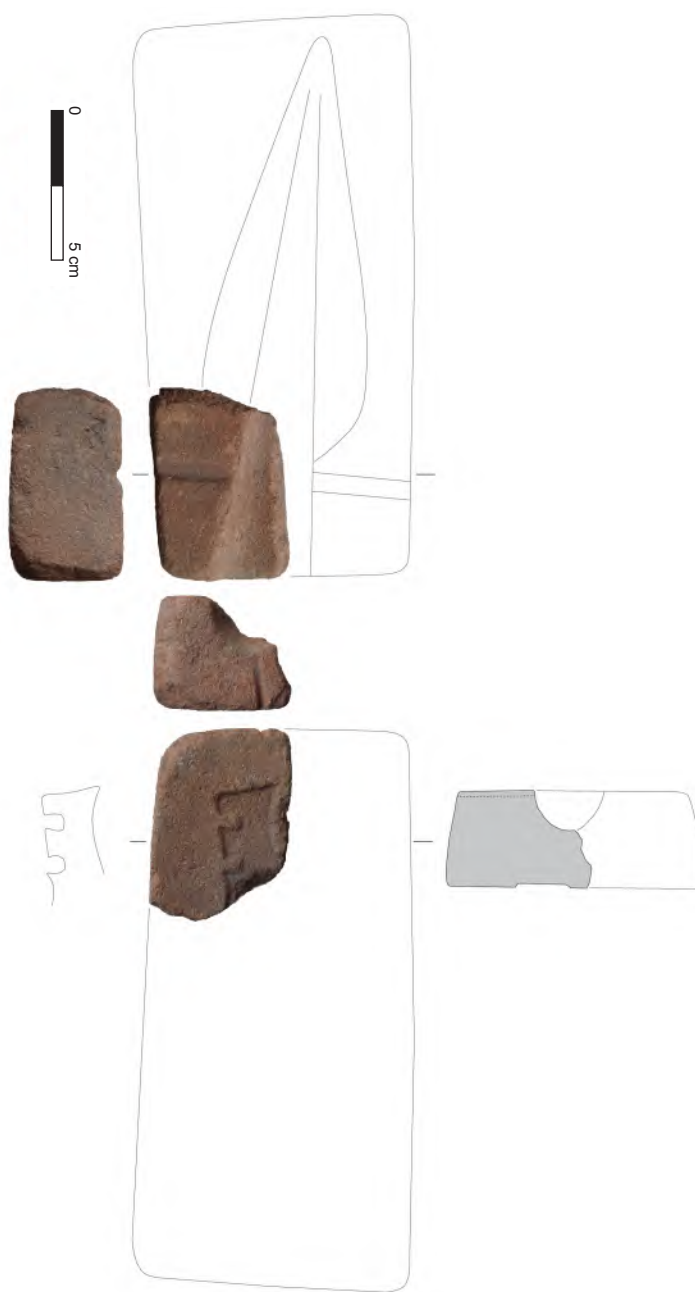


Fig. 184 : Moule multiple en microgranite de Tilorza (inédit), datable du Bronze moyen ou final, avec matrice de pointe de lance d'un côté et d'un objet apparenté à une scie dont la typologie des dents renvoie à une découpe des pierres tendres de l'autre (DAO K. Pêche-Quilichini).

par l'adjonction de glands de chêne, largement consommés dans tout le sud de la Corse. Plusieurs grilloirs ont d'ailleurs été mis au jour sur une dizaine de sites, attestant d'une torréfaction destinée à éliminer les tanins toxiques de ce fruit. La cueillette pouvait également consister à s'approvisionner en vesces, plantes aromatiques, pourpier, fougère, blettes, poireaux, ail, arbouses, asperges et champignons. La consommation d'huile d'olive est attestée à Cuciurpula dès le Bronze final. Les viandes étaient fournies par l'élevage de bovins, ovicaprins et porcins, abattus dans leur jeune âge, alors que certains bœufs plus gros et plus âgés étaient utilisés pour le trait. La pratique de la transhumance ne peut en l'état être démontrée pour ces époques. L'alimentation en protéines était complétée par la chasse, la pêche et le piégeage des *prolagus*, hérissons, tortues, belettes, oiseaux (et œufs), escargots, anguilles et truites et vraisemblablement par la consommation d'insectes, notamment de sauterelles, comme le montre l'archéologie nuragique. Les viandes étaient fumées sur des structures apparentées à des tréteaux associés à des foyers (I Stantari di u Frati è a Sora, Tappa), ou salées, afin d'assurer leur longue conservation. Vaches, brebis et chèvres produisent le lait transformé en fromages, caillés et faisselles. Ces laitages pouvaient être édulcorés grâce aux produits de la ruche, dont on sait par les sources écrites du I^{er} millénaire qu'il était fait grand usage, sans toutefois que l'on puisse déterminer s'ils résultaient d'une apiculture véritable ou d'une collecte directe sur des essaims sauvages. Les populations maîtrisaient probablement aussi la production de la bière et potentiellement les techniques de vinification, comme cela est attesté en domaine nuragique. Tous ces produits étaient disponibles en fonction de la saisonnalité et de l'efficacité des récoltes et des cueillettes, qui définissaient probablement un véritable calendrier alimentaire (et généraient des surplus échangeables ?). L'accès aux ressources du littoral (coquilles, mollusques, anémones, crustacés, oursins, poissons, phoques, cétacés échoués, etc.) devait en partie conditionner l'économie de subsistance des groupes côtiers. Le sel, surtout, devait constituer une matière recherchée. Dans ce cadre, il faut également mentionner l'utilisation de l'écorce du bouleau qui, traitée thermiquement, permettait de produire du brai, utilisé comme adhésif, notamment pour réparer les poteries, mais également comme chique mâchée à dessein pharmaceutique.

Conclusion

Les données actuelles sur l'âge du Bronze de la Corse reflètent l'image d'une société hiérarchisée, dont l'économie et le pouvoir sont centralisés dans les *casteddi*. Plus qu'ailleurs, l'autorité semble reposer plus sur les capacités de stockage des biens de subsistance et le dégagement de surplus que sur la thésaurisation métallique. Les réseaux d'approvisionnement – et l'aptitude à les maintenir – constituent une autre matérialisation des formes d'un contrôle social supposé agonistique. À partir du Bronze récent, les regroupements de populations sur certains pôles microrégionaux (fig. 185), conjugués à l'apparition des monuments commémoratifs intégrant des statues-menhirs, montrent un nouvel essor du mécanisme de verticalisation sociale. Héroïsation d'ancêtres, glorification de la figure du guerrier dans un cadre territorial toujours plus structuré, adoption du rite crématoire et importations d'*exotika* fournissent pour cette époque l'image d'élites coercitives dominant un système qui paraît s'effondrer à la charnière entre Bronze récent et final. Cette date de -1200, qui correspond à une transformation climatique, est d'ailleurs la même que celle qui voit se dérouler de profonds bouleversements sociaux en Méditerranée orientale et en Italie. Ce passage vers le Bronze final, riche d'innovations, rebat les cartes du point de vue sociétal et amorce des chan-

gements qui forgeront le quotidien des groupes du premier âge du Fer. Toiles de fond de ce panorama, les sphères productives répercutent l'écho de sociétés où l'emprunt externe infiltre les traditions locales au gré de contacts pérennes ou plus aléatoires, mais également de phases de repli. Ce constat est en outre complexifié par une géographie culturelle soumise à des trafics maritimes d'initiative externe et à un schéma social interne qui semble conditionné par des identités microrégionales fortes. La propension à l'individualisation est une évidence et ne peut avoir été conditionnée uniquement par des contraintes topographiques. Au final, la Corse peut apparaître non comme une île, mais comme un archipel d'entités socioculturelles qui se distinguent dans l'espace et le temps.

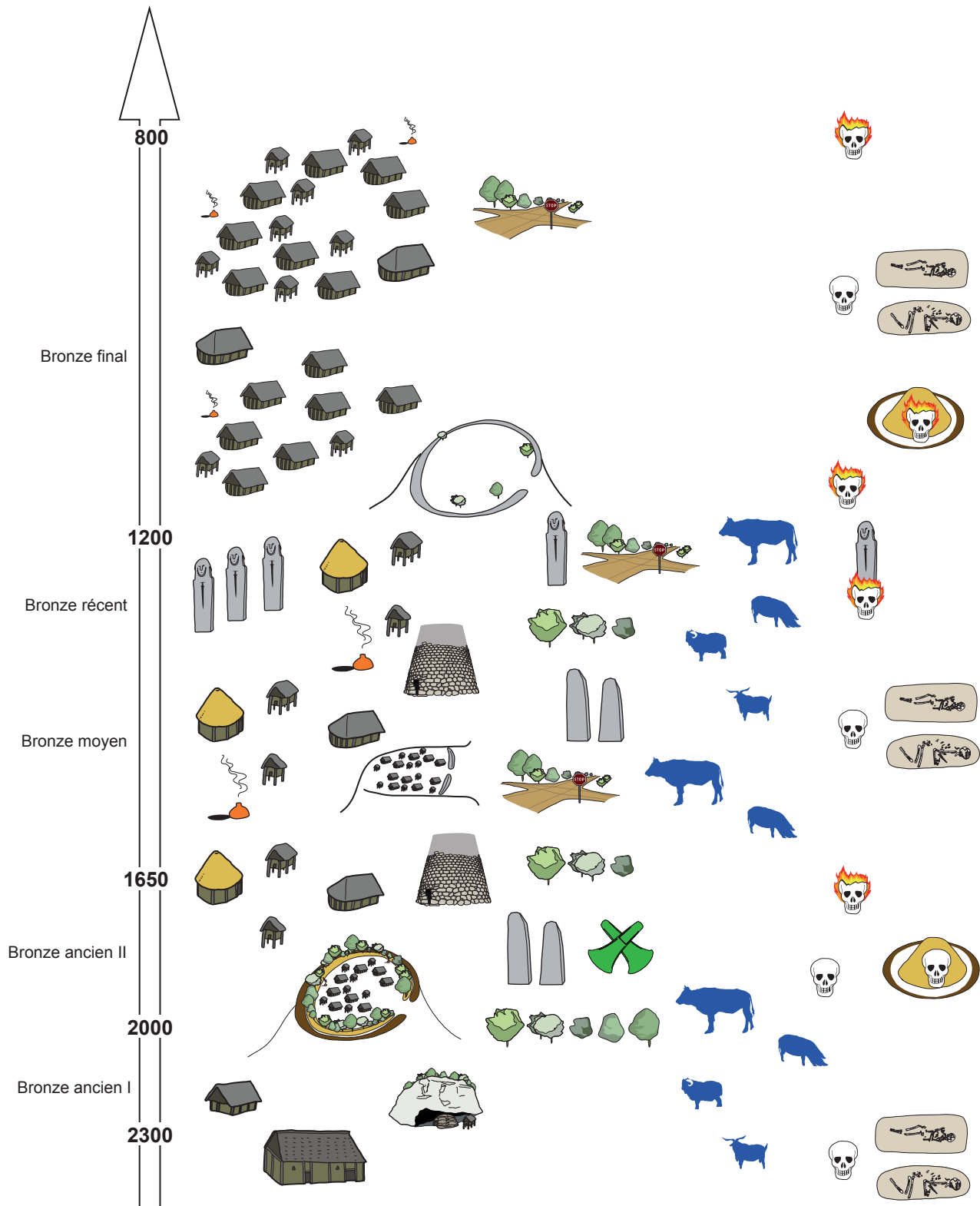
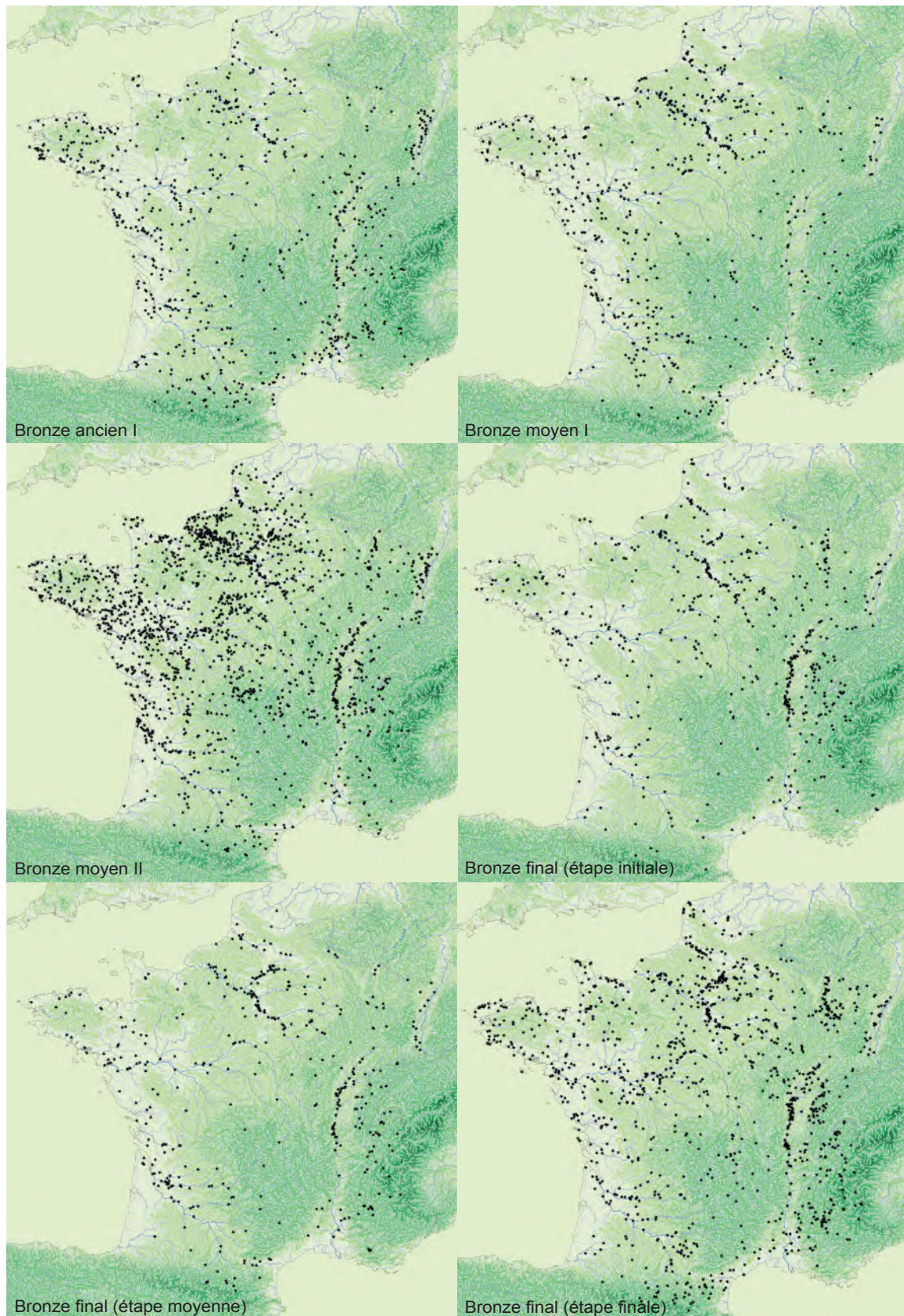


Fig. 185 : Évolution des contextes domestiques, funéraires et culturels au cours de l'âge du Bronze en Corse
(K. Peche-Quilichini; DAO E. Ghesquière, C. Marcigny, Inrap).



Conclusion

.....

L'examen par régions de l'âge du Bronze en France : une information ample, mais inégale par essence

Cyril Marcigny, Claude Mordant

Un bilan significatif des connaissances

Cette publication résulte d'un long travail de synthèse réalisé sur tout le territoire national. Il fait écho à l'enquête sur « l'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer » initialement réalisée et diligentée par l'Inrap (Carozza *et al.* 2017; Maitay *et al.* 2022). Ce premier bilan, présenté à Bayeux en 2011, reposait alors presque uniquement sur les travaux de l'archéologie préventive et il n'avait pas été possible à l'époque de couvrir l'ensemble du territoire. Près de quinze ans plus tard, ce nouveau projet se devait de couvrir un champ plus large au niveau géographique, mais aussi des axes de recherche, en dépassant la seule attention portée à l'habitat et l'occupation du sol. Dans ce souci d'une exhaustivité de la présentation des données disponibles, il a été mis en place un plan type abordant successivement le cadre géographique et environnemental, la culture matérielle et les outils de datation, l'habitat et l'occupation du sol, les pratiques funéraires, les dépôts métalliques. Par ailleurs, une mise à disposition sous format numérique de données complémentaires (inventaires des sites, datations absolues, bibliographies régionales), disponible sur HAL, permettra aussi de fournir aux chercheurs un outil plus complet permettant de revenir sur l'information archéologique initiale pour proposer éventuellement de nouvelles interprétations historiques.

Une documentation « discontinue » dans le temps et l'espace

La mise en œuvre de pratiques exploratoires par diagnostic puis fouilles à l'échelle de la France s'avère un préalable formel indispensable pour apprécier ultérieurement les variations des enregistrements de structures archéologiques et donc des caractéristiques des sites découverts. Cette généralisation découle de l'application de la loi sur l'archéologie préventive et, pour une période comme l'âge du Bronze qui se caractérise par des structures d'occupation souvent diffuses, voire modestes, il va de soi que cette méthodologie est favorable à la reconnaissance des vestiges de cette période (Vanmoerkerke 2021).

Le corpus de données ainsi obtenu permet donc des approches globales aussi bien qualitatives que quantitatives, inatteignables antérieurement à partir de données trop parcellaires. La mise en place dans plusieurs régions de politiques incitatives en matière de chronométrie, largement soutenue par les services de l'État (DRAC/SRA), parfois via l'accélérateur ARTEMIS (Accélérateur pour la

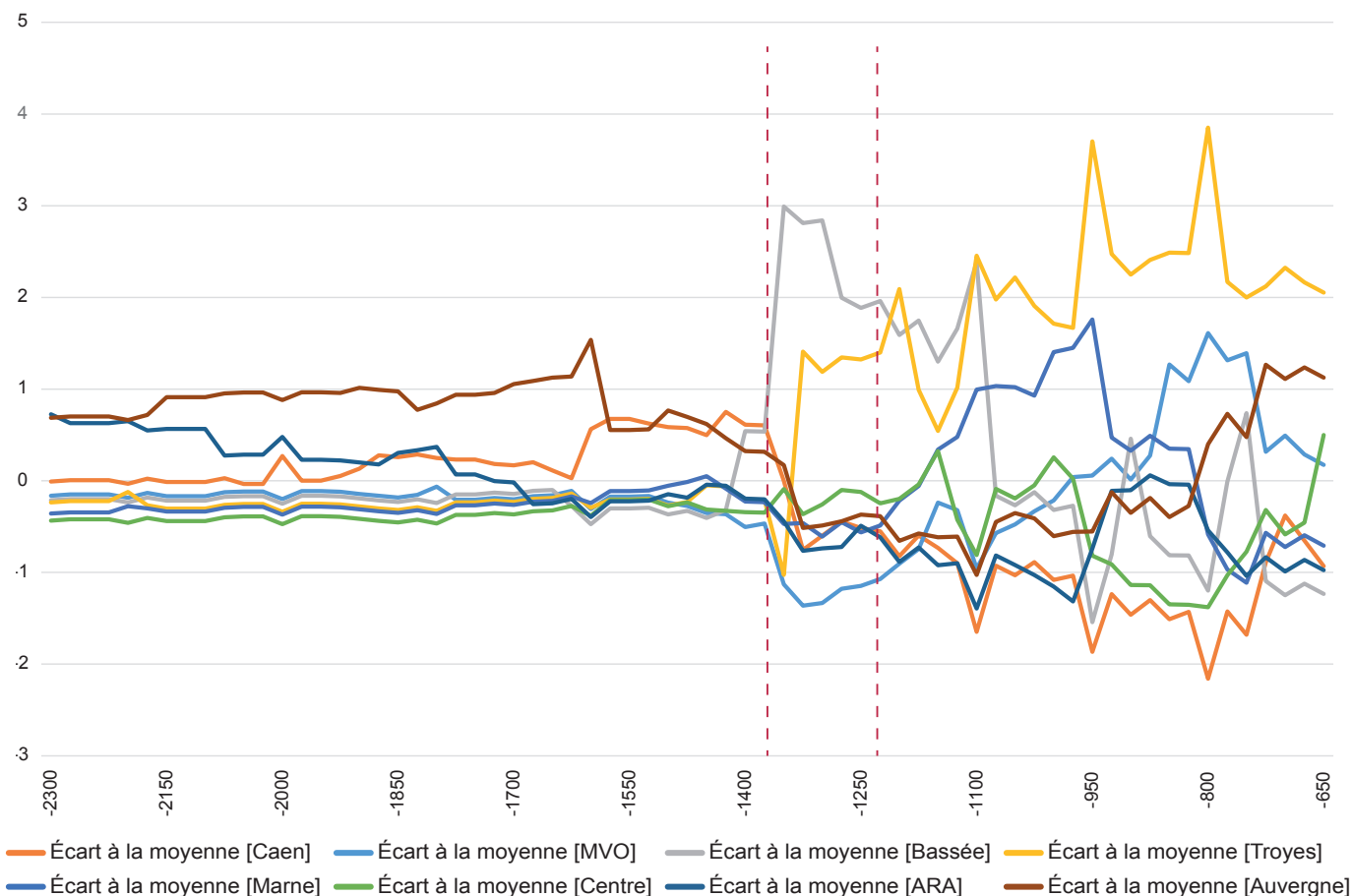
◀ *Inventaire des dépôts de l'âge du Bronze en France métropolitaine*
(C. Marcigny et F. Audouit
DatABronze/Inrap).

recherche en sciences de la terre, environnement, muséologie) installé à Saclay depuis 2004, permet aussi de développer une approche chronologique beaucoup plus robuste. La généralisation des traitements bayésiens des datations absolues grâce à l'usage du logiciel ChronoModel permet aussi une approche plus synthétique de la chronologie des sites (Lanos, Dufresne 2022), offrant un meilleur cadre d'analyse des dynamiques économiques et sociales qui sous-tendent la période historique comprise entre la fin du II^e millénaire et le début du I^{er} millénaire (Marcigny *et al.* 2022).

Des lacunes documentaires récurrentes par période

C'est une banalité de constater l'hétérogénéité de la documentation selon les périodes de l'âge du Bronze (fig. 186 et 187). Les dix siècles environ du Bronze ancien et moyen restent globalement moins connus que les cinq du Bronze final à l'échelle nationale, même si l'Ouest de la France sort son épingle du jeu, ainsi que l'Auvergne et une partie de la vallée du Rhône. Le Bronze ancien (-2300 à -1600) est bien perceptible sur la façade atlantique grâce aux tumulus princiers d'Armorique encore présents dans le paysage et à la qualité de leur mobilier funéraire parfois prestigieux ; cette période fondatrice est aussi mieux perçue (habitat, enceintes, structures agraires) dans les régions où le substrat campaniforme est bien attesté comme dans l'Ouest, mais aussi au Sud-Est. Les études sur le Campaniforme mettent en lumière cette continuité pour l'émergence de l'âge du Bronze et il convient de considérer, comme la plupart des spécialistes,

Fig. 186 : Courbes cumulées (écart à la moyenne) des densités de sites de huit zones tests permettant de couvrir une partie de la France : plaine de Caen, vallée de l'Oise, Seine-et-Marne, région Centre, vallée de la Marne, plaine de Troyes, Puy-de-Dôme et moyenne vallée du Rhône. Les courbes montrent bien les différences notables entre régions. La fenêtre temporelle située entre -1350 et -1200 (Bronze final D/Hallstatt A1) constitue toutefois une phase de transition pour l'ensemble des secteurs concernés (C. Marcigny et F. Audouit DatABronze/Inrap, Marcigny *et al.* 2020).



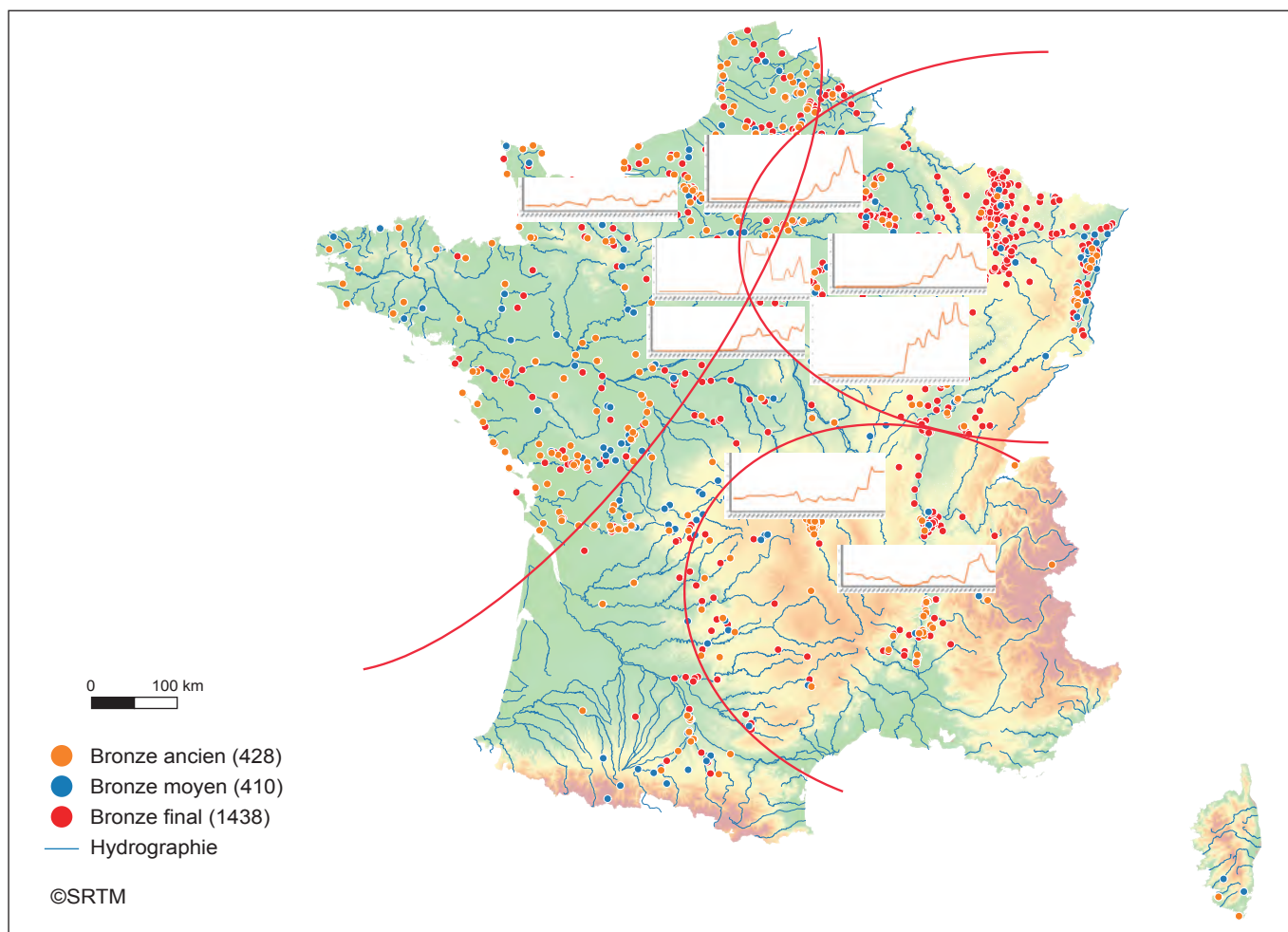


Fig. 187 : Le report des graphiques représentant les densités de sites par zone montre des similitudes par grandes entités géographiques ; on retrouve ici peu ou prou les domaines atlantique, continental et méditerranéen (C. Marcigny et F. Audouit DatABronze/Inrap, Marcigny et al. 2020).

que ce Campaniforme relève plus, d'un point de vue culturel, de la dynamique nouvelle de l'âge du Bronze que de celle d'une fin du Néolithique (voir Guilaine et Lemerrier, vol. 2). A contrario, le Bronze ancien du Bassin parisien reste globalement méconnu. Pour une large part du territoire, un semis d'occupations domestiques, de sépultures isolées (inhumations ou incinérations), d'objets métalliques (isolés le plus souvent) se densifie avec le développement des pratiques préventives, mais il reste insuffisant pour permettre une présentation globale des groupes culturels.

Même situation contrastée pour le Bronze moyen (-1600 à -1350) avec des lots considérables de dépôts de bronze (des haches surtout) sur la façade atlantique, des tumulus en France orientale (Alsace et région de Haguenau en particulier) influencés par la Culture des tumulus orientaux du Sud de l'Allemagne. Comme pour le Bronze ancien, une même trame distendue de trouvailles à l'échelle nationale, plus ou moins aléatoires (même si le Nord et l'Ouest de la France restent mieux représentés), illustre ce temps du Bronze moyen sans permettre pour autant de bien le caractériser.

La situation change assez radicalement avec le passage au Bronze final au cours du XIV^e s. av. n.è., avec une documentation globalement abondante, même s'il existe toujours des lacunes documentaires selon les différents moments des cinq siècles du Bronze final (-1350 à -800) et aussi en fonction des régions plus ou moins intensivement explorées.

Des lacunes thématiques, inégales selon les régions

La géographie physique de la France est variée et les situations taphonomiques des dépôts archéologiques vont donc conditionner de manière décisive la qualité de l'information. Les reliefs, la nature des sols, les érosions et les colmatages conduisent à des paysages qui vont fossiliser inégalement les témoins anthropiques et les archives archéologiques.

Cette conservation sélective des données archéologiques dépend aussi des modes de vie initiaux des hommes au sein de leurs environnements, attitudes qui résultent de pratiques culturelles différenciées en relation avec cette partition de l'espace français actuel en trois grands domaines culturels au cours de l'âge du Bronze : nord oriental, atlantique, méditerranéen.

► Les témoins funéraires

Il est banal de constater l'absence de restes osseux dans toutes les régions aux sols acides, situation qui touche ainsi aussi bien la connaissance des lieux et pratiques funéraires que celles de l'élevage et de la chasse. Cet impact explique naturellement certains manques au Bronze moyen et au Bronze final sur les terrains primaires de Bretagne ou des Pays de Loire par exemple, mais il ne peut rendre compte de cette même lacune sur les terrains sédimentaires calcaires du Centre-Ouest. Il s'avère donc que cette modestie des indicateurs funéraires pour certaines régions et périodes repose d'abord et au départ sur un faible marquage de ces pratiques funéraires ; ce caractère pouvant être accentué par des phénomènes taphonomiques. La généralisation des pratiques de diagnostic puis de fouilles à l'échelle de la France permet de souligner cette particularité ; observation qui renforce la constatation que l'accès à la tombe permanente reste pour toute la durée de la période significativement rare et que pour l'âge du Bronze, les populations funéraires reconstituées ne traduisent jamais les catégories biologiques caractéristiques d'une population naturelle, à l'exception notable peut-être de certains secteurs, autour de Clermont-Ferrand ou Caen qui livrent pour les Bronze ancien et moyen plusieurs centaines d'individus. L'accès à la tombe y est moins rare, mais n'est toujours pas le reflet d'une population naturelle complète. Autres particularismes liés aux caractères du milieu, la pratique de l'inhumation ou incinération en grottes en contexte karstique, la réutilisation des monuments mégalithiques liés à la permanence des blocs et dalles dans un environnement géologique favorable.

► Les marqueurs architecturaux des maisons

Les architectures à poteaux porteurs plantés fossilisent bien dans le substrat et leurs traces restent facilement lisibles sur les sols alluvionnaires en particulier ; c'est le cas au Bronze ancien en France orientale ou atlantique et plus largement sur tout le territoire au Bronze final, mais on reste surpris de leur absence à cette même période dans les Hauts-de-France par exemple...

Si les choix initiaux, d'ordre culturel, dépendent des moments au cours de l'âge du Bronze et des régions, la découverte finale repose pour beaucoup sur des circonstances favorables du milieu et substrat naturel. L'absence constatée d'architectures domestiques, en diagnostic ou fouille, est récurrente à large échelle et sur des périodes longues pour l'âge du Bronze, mais aussi avant pour le Néolithique. Elle est mise en relation avec un changement dans les choix et techniques architecturales qui privilégieraient le modèle de maisons sur solins et sablières basses avec assemblage de pans de bois et torchis, voire de bâtiments à murs porteurs en terre crue banchée. Les infrastructures de ces architectures

posées sur le substrat sont par essence sensibles à l'érosion ; leurs destructions rapides, en particulier dans les zones de cultures intensives, peuvent à l'évidence expliquer ces larges blancs dans les connaissances de l'habitat et de l'occupation des sols au cours de l'âge du Bronze.

► La variabilité des dépôts métalliques dans le temps et l'espace

Ces lots d'objets de bronze déposés entiers ou fragmentés en milieux terrestres secs ou aquatiques représentent une particularité essentielle de l'âge du Bronze européen. Bien étudiés à partir du XIX^e siècle en relation avec le démarrage des grands travaux d'infrastructures modernes, leurs études ont permis l'affirmation de l'existence de l'âge du Bronze en France puis sa périodisation.

Ces dernières années, une nouvelle attention est portée à ces ensembles du fait de l'urgence de leur sauvegarde face aux destructions des prospecteurs illégaux avec détecteur. À ce jour, la France compte environ 1 500 dépôts (au moins deux objets rassemblés), soit de 6 à 7 tonnes de bronze. Ces chiffres impressionnent, mais rapportés à la durée des mille cinq cents ans de la période, ils ne représentent qu'un échantillon de la production et de la fossilisation des objets de bronze de l'âge du Bronze (Boulud-Gazo *et al.* 2023 ; Mordant *et al.* 2023).

Cette pratique des dépôts répond à une demande sociale dont les motivations restent multiples, mais actuellement il est considéré qu'elles relèvent pour l'essentiel du champ cultuel, en relation avec des puissances suprahumaines et avec également un rôle de marqueurs territoriaux.

Le phénomène montre, là aussi, de fortes variations au cours du temps et selon les régions (voir fig. p. 364), qui sont donc à mettre en relation avec des appréhensions différentes des groupes culturels ; les dépôts sont plutôt rares et modestes au Bronze ancien et moyen, mais de spectaculaires dépôts de bijoux d'or datent du Bronze ancien en Armorique. Un bond vers -1500 est assez général et surtout bien enregistré à l'ouest ; il est à mettre en relation avec une explosion de la production bronzière dont il est difficile d'évaluer la quantité mais qui semble considérable si l'on quantifie juste la masse abandonnée dans les dépôts.

Au cours du Bronze final, des raréfactions marquées concernent le domaine méditerranéen et occitan alors que la façade atlantique connaît une fréquence soutenue de ces dépôts.

Cette importante variabilité des stocks de bronze connus ne doit cependant pas être transcrite en termes économiques avec des zones « dynamiques » et d'autres plus « marginales » ; il s'agit avant tout d'une attitude culturelle qui consiste à contrôler différemment la consommation sociale du métal.

D'un point de vue général, les approches sur le bronze restent insuffisantes, en particulier sur la caractérisation des gîtes métallifères français, le traçage des provenances grâce à l'étude des isotopes, du plomb en particulier. Un renforcement des études techniques en relation avec la production des objets serait également souhaitable pour mieux appréhender les zones de production (les « ateliers de bronzier »).

Comme précisé plus haut, l'attention renouvelée portée aux dépôts métalliques est souvent inféodée aux pillages qui découlent d'un usage débridé et non encadré des détectoristes clandestins. Il conviendrait de juguler cette hémorragie au plus vite si l'on souhaite pouvoir progresser dans la connaissance de ce phénomène des dépôts métalliques éminemment caractéristique de l'âge du Bronze européen. On se doit toutefois de saluer les initiatives nouvelles autour de la remise en contexte de ces dépôts grâce à un retour sur site, à des explorations non destructives via la prospection géophysique ou plus intrusives avec des tranchées exploratoires et des décapages. Au même titre, les détectations systématiques dans le secteur du Camp du Château à Salins-les-Bains (Jura) initiées dès 2004 (Gauthier *et al.* 2023), celles

conduites plus récemment entre Gannat et Jenzat (Allier) (Milcent *et al.* 2023) ou bien encore le travail mené dans le val de Saire (Manche) (Marcigny *et al.* à paraître) ont bien montré le fort potentiel scientifique de ces travaux de longue haleine sur des secteurs géographiques particuliers.

► Le changement climatique et l'érosion de l'information archéologique

Les contraintes environnementales contemporaines nécessiteront un travail plus poussé sur les estrans soumis aux agressions marines et submersions, mais aussi en moyenne montagne dans les secteurs anciennement anthropisés dans le cadre d'une exploitation agropastorale spécifique ou ceux fréquentés pour leurs potentiels minerais.

Le littoral constitue une interface essentielle pour la compréhension des échanges maritimes/terrestres et l'âge du Bronze marque une étape majeure avec un changement d'échelle considérable des trafics et des quantités de produits échangés dans le cadre d'une économie européenne globalisée interconnectée.

La montagne ne représente jamais une barrière dans les échanges, mais un lieu de passages obligés, de ressources (métallifères dans le cas présent), ainsi qu'un espace complémentaire pour les économies agropastorales avec transhumance.

Les cultures de l'âge du Bronze en France

Une cartographie culturelle de l'âge du Bronze

La France culturelle de l'âge du Bronze, sur toute la durée de la période, est majoritairement partagée en trois macro-complexes culturels dont les limites et les dynamiques paraissent liées à différents positionnements naturels, géostratégiques par rapport aux fleuves qui les drainent, aux littoraux, aux voies de circulation, moteur majeur des échanges de cuivre et d'étain indispensables à cette Europe interconnectée de l'âge du Bronze.

La façade atlantique, de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique, s'articule avec l'intérieur des terres par des indentations orientales, au nord via les vallées de la Seine, mais aussi de la Somme, de l'Escaut et au sud grâce à celles de la Loire, de la Charente, de la Dordogne et de la Garonne. La mer lui ouvre des connexions naturelles avec les îles Britanniques, mais aussi vers l'Europe nordique et au sud vers la façade cantabrique de la péninsule Ibérique.

La France orientale est adossée vers l'est au Rhin supérieur et plus loin au haut Danube, au Jura puis au Plateau suisse; les connexions nord-occidentales sont structurées par les vallées de la Meuse et de la Moselle et vers le sud, la Saône assure la liaison avec le sillon rhodanien et la Méditerranée.

La France provençale et languedocienne, ses arrière-pays sont drainés par le Rhône et ses affluents qui constituent de nombreuses entrées vers les Alpes internes et le Piémont, mais aussi vers le Massif central; le contact via la Catalogne avec la péninsule Ibérique peut se faire autant par voie de terre au travers des Pyrénées orientales que par mer à partir des rivages du golfe du Lion.

Compte tenu d'un déficit récurrent de données, l'interrogation persiste sur l'ancrage culturel du Bassin aquitain drainé par la Garonne et ses affluents, sur ses relations languedociennes, transpyrénéennes ou atlantiques. Le Massif central et ses marges, traversés par des flux méridionaux mais aussi est-ouest, constituent également un espace à mieux apprécier dans cette cartographie des dynamiques culturelles de l'âge du Bronze en France.

Si l'exercice s'impose à l'aune de la conclusion, il n'est pas exempt de difficultés, d'approximations dans la délimitation des entités spatiales, cultures, faciès et groupes culturels qui structurent les différentes périodes. Les propositions qui suivent n'échapperont donc pas à la critique, mais elles marquent une étape d'un travail collectif de compilation et de synthèse des données actuelles.

Elles restent un outil d'analyse, un raccourci utile pour décrire des variations dans la culture matérielle cohérentes dans le temps et l'espace. Il est certain que les cartes proposées ici sont sujettes à discussion, voire aux débats des spécialistes des mobiliers. Elles recouvrent probablement bien des phénomènes archéologiques tout juste émergents, comme les variations génomiques susceptibles d'apporter un éclairage nouveau sur les concepts de mouvements, transferts et *in fine* de modifications culturelles. Cette tentative se propose d'exposer les schémas culturels disponibles dans la littérature archéologique par une expression graphique plus ou moins appuyée selon un degré de confiance dans les données archéologiques, en particulier collectées dans le volume 1.

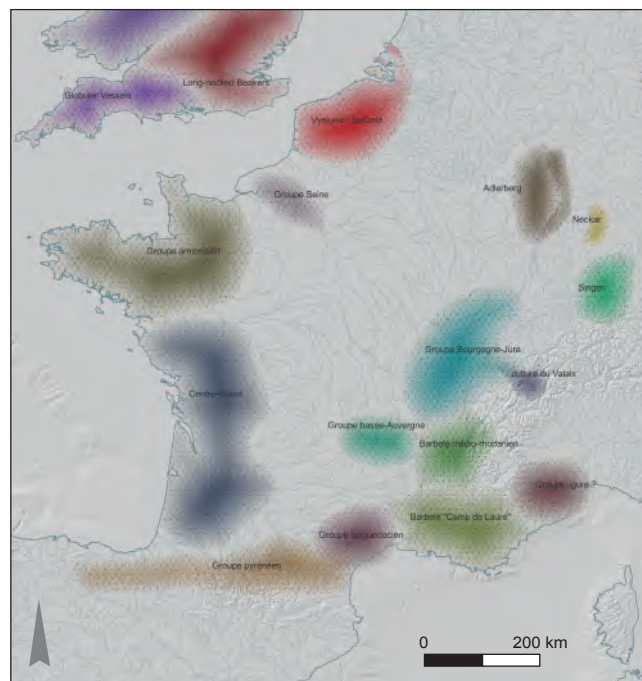
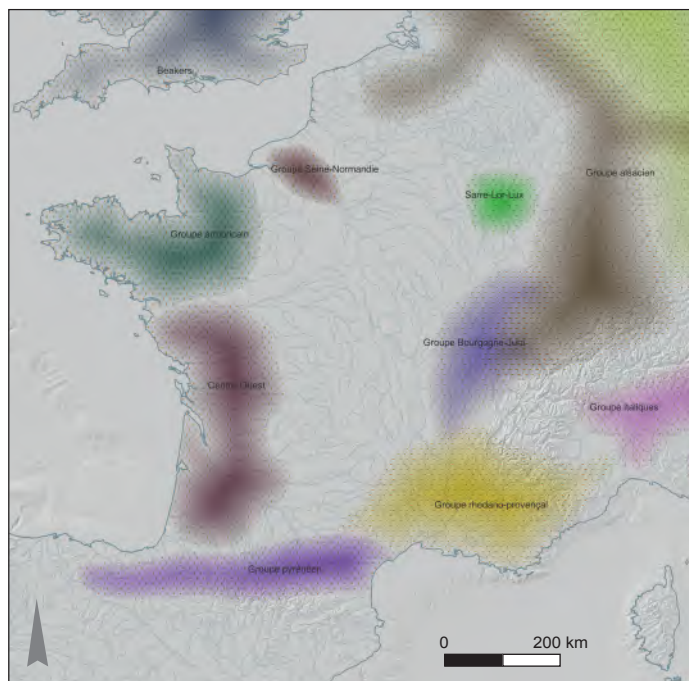
Les marqueurs implicitement utilisés sont essentiellement des témoins de la culture matérielle avec une place privilégiée pour la céramique puis les bronzes ou les structures funéraires. Leur perception dépend pour beaucoup de « l'évidence » de leurs perceptions ce qui ne manque pas d'introduire une certaine subjectivité dans l'importance accordée parfois à ces marqueurs ; les cas des cannelures ou du décor peigné sont bien emblématiques de cette situation au Bronze final par exemple. L'hétérogénéité, la densité des données compliquent également l'entreprise avec parfois des manques, des blancs dont on ne sait dire s'ils marquent une déficience de la recherche régionale ou une absence d'identité culturelle remarquable de la région en un temps donné.

Finalement, l'espace ainsi traité s'apparente pour beaucoup à un manteau d'Arlequin dont le calepinage fluctue cependant au cours du temps. Malgré un découpage formel parfois trop rigide de l'espace culturel avec des limites assurément figées, ces cartes rendent compte de différentes dynamiques entre groupes, au sein des trois macro-complexes culturels qui ordonnent l'âge du Bronze en France.

Les cultures du Bronze ancien

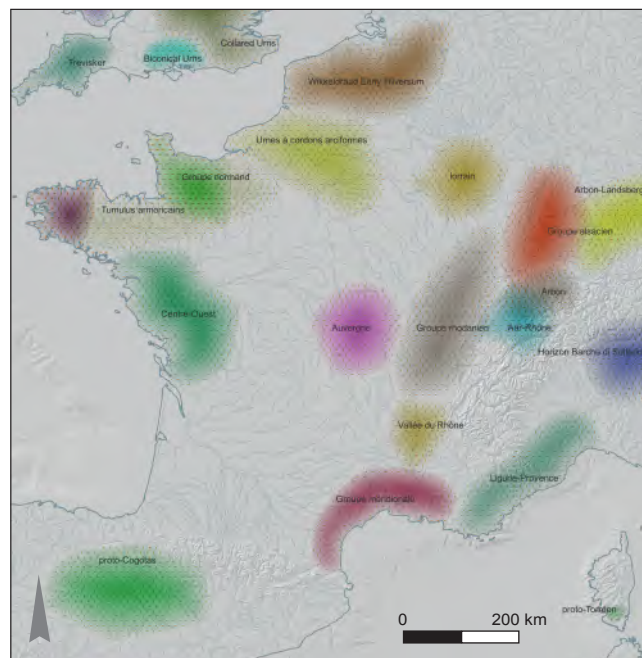
Une situation contrastée s'observe avec des régions à héritage campaniforme bien établi comme en Bretagne, Normandie, France orientale (Alsace, Lorraine, Franche-Comté, Bourgogne orientale), Auvergne et vallée du Rhône, Provence et Languedoc (fig. 188 et 189). Des données ponctuelles existent aussi pour les Hauts-de-France, la basse vallée de la Loire, la Vendée et le littoral charentais. Une situation évanescence prévaut dans une bonne part du centre du Bassin parisien, de la moyenne vallée de la Loire, du Centre et du Centre-Ouest avec une déficience marquée de données.

Depuis vingt ans, la généralisation des diagnostics et fouilles préventives n'a modifié qu'à la marge cette trame campaniforme et n'a que peu comblé les manques documentaires d'une large bande en écharpe, des Pyrénées centrales aux Ardennes. En revanche, dans les secteurs à présence campaniforme, les fouilles récentes ont mis au jour des plans de maison, plus de sépultures et structures funéraires, des lots plus abondants de céramique. Pour le créneau chronologique concerné par ces temps campaniformes, aucun autre groupe culturel identifiable ne remplit ces espaces « vides ». Cette situation quelque peu paradoxale se poursuit avec le tout premier Bronze ancien qui reste inféodé aux zones initialement campaniformes. Le Bronze ancien évolué (Bz A2, fig. 190) reste dans une continuité dynamique comparable, mais de nouvelles entités culturelles dûment Bronze ancien s'individualisent. Un défaut de reconnaissance du Bronze ancien demeure cependant sur cette



même large bande sud-est/nord-est précédemment reconnue. Il est peu crédible de penser que l'essentiel du Bassin aquitain, de la moyenne vallée de la Loire et du cœur du Bassin parisien, qui concentre des terres agricoles parmi les plus fertiles de France, totalement investies par les agriculteurs-éleveurs dès le Néolithique ancien, puisse être resté exempt d'occupations. Les modalités d'occupation de l'espace dans ces régions, où quelques fosses et sépultures sont seulement connues, restent une vraie question. Il va falloir concevoir de nouveaux modes opératoires archéologiques pour pister les traces de ces occupations, par exemple en interrogeant les sédiments pris dans les colluvions ou certains pièges géomorphologiques.

Finalement, pour presque un millénaire, de -2500 à -1600, la trame culturelle du Campaniforme puis du Bronze ancien se concentre sur deux bandes, l'une qui suit le littoral atlantique et la seconde branchée sur le golfe du Lion et qui se développe en direction des pays du Rhin supérieur via les vallées du Rhône et de la Saône, séparées par une zone indéterminée, « blanche ». Au Bz A2, des influences culturelles fortes entre le Sud de l'Angleterre, l'Armorique et la Normandie, les Hauts-de-France et le Rhin inférieur marquent les interrelations entre les groupes occidentaux. Un autre noyau se concentre entre le Sud de l'Allemagne, le Plateau suisse, le Jura et la vallée du Rhône; les influences italiques apparaissent en France méditerranéenne. Par ailleurs, des phénomènes de concentration du pouvoir s'expriment à l'échelle européenne (princes/proto-États d'Únětice ou d'El Argar) et en Armorique en particulier pour la France (groupe des tumulus armoricains), voire en Auvergne. Ils transparaissent au travers de marqueurs de statut, de biens de prestige qui circulent sur une large échelle européenne.



◄ Fig. 188 : Géographie culturelle entre -2500/- 2200 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).

◄ Fig. 189 : Géographie culturelle entre -2200/- 2000 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).

◄ Fig. 190 : Géographie culturelle entre -2000/-1650 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).

▼ Fig. 191 : Géographie culturelle entre -1650/-1500 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).

▼ Fig. 192 : Géographie culturelle entre -1500/-1350 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).

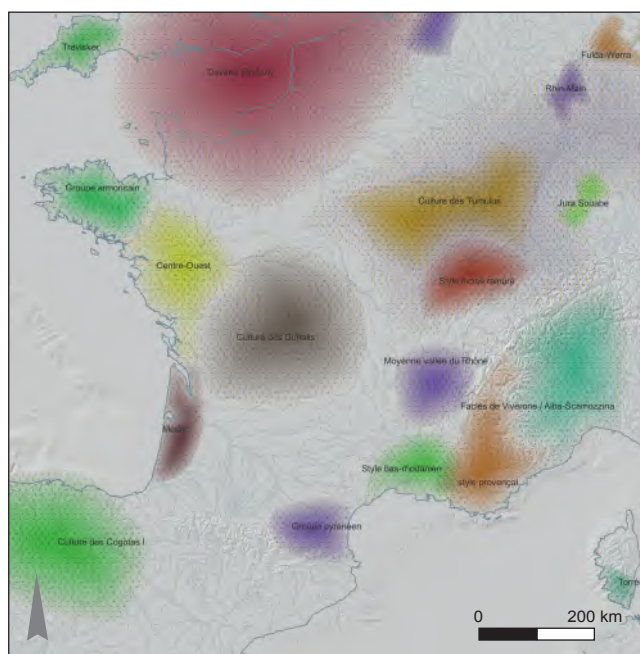
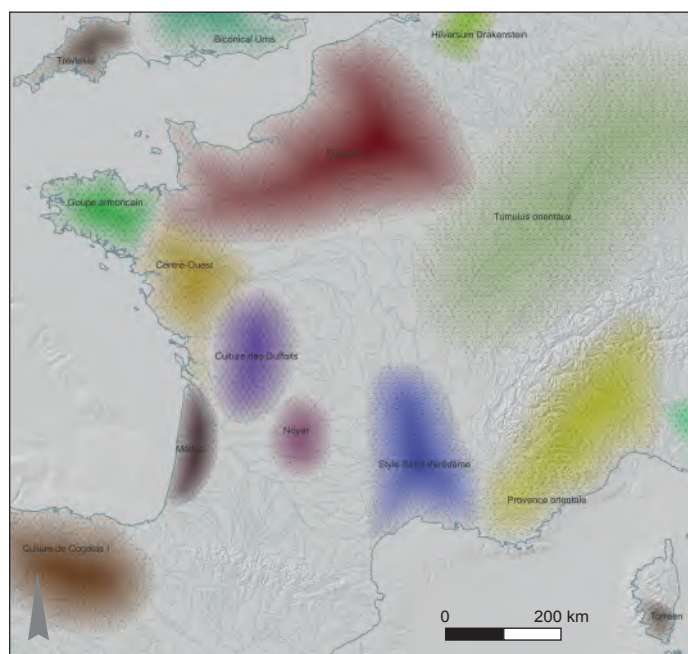
Les cultures du Bronze moyen

Avec le Bronze moyen, la production métallique connaît une croissance remarquable, en particulier par le moulage de bronzes en série comme les haches, des rapiers et poignards, des bracelets massifs. Cette réalité est bien perceptible en France occidentale avec des dépôts significatifs de bronzes qui illustrent des connexions maintenues avec les îles britanniques. En zone orientale, un phénomène équivalent s'observe avec une production également de haches, rapiers et poignards, mais aussi de nombreuses parures diversifiées (épingles, jambières, bracelets...).

Pour le début de la période (fig. 191), l'impact de la culture des Tumulus orientaux constitue un fait majeur pour la France orientale avec une « transgression » d'est en ouest qui touchera jusqu'au bassin de la Charente dans le cadre de la genèse du groupe des Duffaits. La situation du domaine occidental paraît plus stable. Au sud, une poussée marquante des cultures italiques s'observe en Provence et moyenne vallée du Rhône et l'originalité du « style Saint-Vérédème » mérite d'être soulignée; il progressera vers l'Auvergne et jusqu'au confluent Loire/Allier. Quelques zones « indéfinies » persistent en Bassin aquitain ou dans le bassin de la Loire.

Le BM 2 montre la densification de l'impact de la culture des Tumulus jusqu'en Île-de-France, mais aussi sur le bassin ligérien, le Jura et la vallée de la Saône. La culture des Duffaits s'avère dynamique et bien représentée sur tout le Centre-Ouest de la France (fig. 192). En zone occidentale, le complexe Deverel-Rimbury s'impose dans une entité Manche-mer du Nord (MMN), bien établie sur les deux rives du Channel. En France, ce faciès céramique se retrouve des Hauts-de-France aux portes de la Bretagne. L'Armorique conserve une originalité avec des traits communs avec cette entité MMN, vers l'est en Ile-et-Vilaine mais aussi avec le Centre-Ouest, à l'ouest de la péninsule bretonne. L'impact italique reste marqué sur le secteur méditerranéen et la vallée du Rhône.

Les cultures du Bassin aquitain demeurent mal ou peu connues.



Les cultures du Bronze final

Au début du Bronze final, la situation reste stable en secteur occidental (fig. 193). En France orientale et moyenne, les groupes à céramiques cannelées (cannelé septentrional et cannelé méridional) présentent un fort dynamisme bien illustré par des productions typées. Ils se développent sur la base des zones influencées par la culture des Tumulus et s'étendent en direction de l'ouest; le groupe des Duffaits se fond dans le groupe méridional. La moyenne vallée du Rhône subit aussi l'influence du groupe cannelé méridional. Plus au sud, l'évolution se poursuit sur la base des entités influencées par les impacts italiques antérieurs. La rencontre au centre du Bassin parisien entre les groupes cannelés et le complexe MMN (Deverel-Rimbury) donne naissance, par un effet de lisière, à une *buffer zone* caractéristique et très dynamique.

L'étape moyenne du Bronze final apparaît dominée par l'installation du groupe Rhin-Suisse-France orientale (RSFO) sur l'essentiel de la France orientale et centrale (fig. 194). Cette impression couvrante est assurément « forcée » par la spécificité de la production céramique (formes et décors très reconnaissables) qui pousse ainsi à une reconnaissance sur un large espace de ces produits. S'il faut probablement relativiser l'expansion du RSFO, il convient cependant de reconnaître sa position éminente au sein du Bronze final en France. Sa partition en différents groupes régionaux reste également à préciser. La zone atlantique garde ses dynamiques évolutives basées sur la poursuite du post-Deverel-Rimbury (PDR) et l'émergence de la céramique de type *plain ware*. En secteur méditerranéen, une hybridation s'établit entre le RSFO et les cultures antérieures pour générer l'entité « Pourtour méridional du Massif central » dont la définition méritera de plus amples développements à venir. Avec la fin du Bronze final, la situation reste globalement sur les mêmes équilibres avec une zone atlantique où vont se succéder des styles céramiques *plain ware* puis *decorated ware* et une fragmentation en plusieurs groupes de l'aire RSFO. On y retrouve le groupe France médiane au contact avec le secteur méditerranéen où émergent les traits du futur Mailhacien (fig. 195). En France orientale et centrale, plusieurs groupes s'individualisent comme celui des Ardennes, de Sarre/Lorraine ou du Rhin supérieur au sein d'un large espace qui nécessitera aussi une délimitation plus précise d'autres groupes internes (Champagne/haute Seine, Bourgogne orientale...).

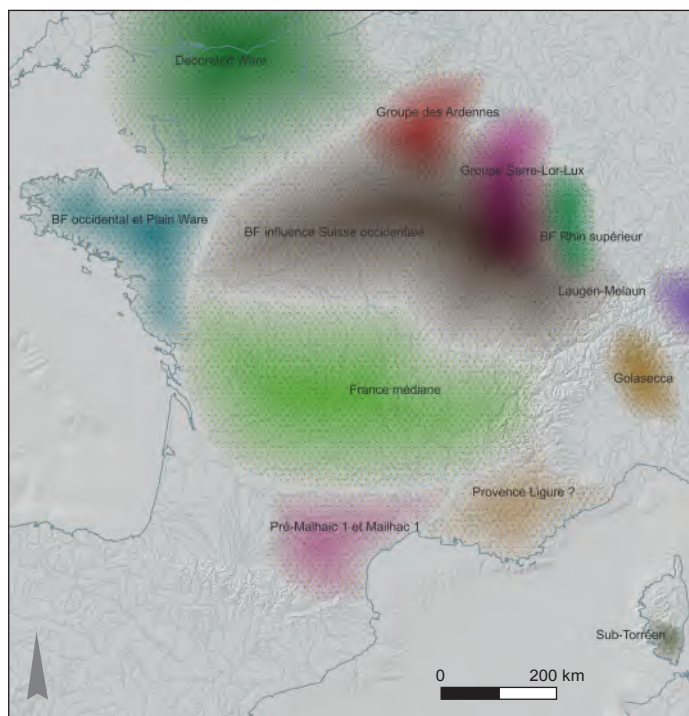
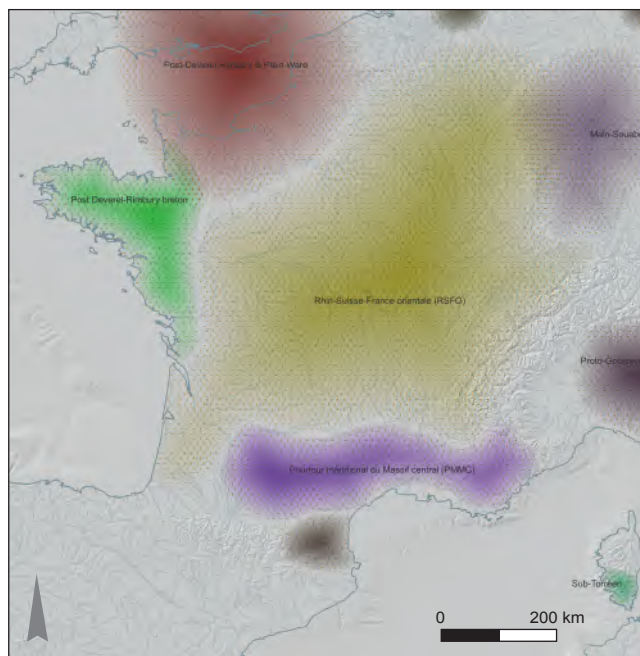
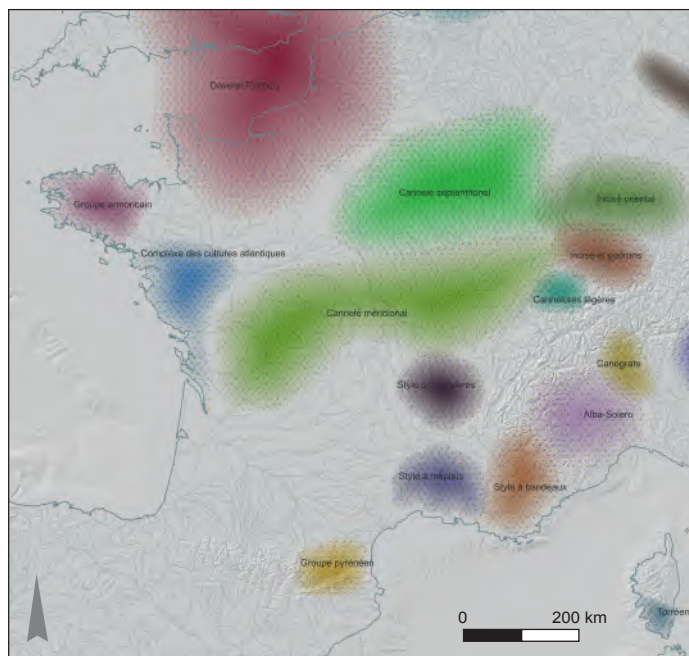
Il reste paradoxal de constater le « blanc » documentaire sur le sud-ouest du Bassin aquitain alors que les données sont nombreuses et couvrantes pour le reste du territoire français au Bronze final.

Sur la longue durée, le paysage culturel de la France à l'âge du Bronze conserve globalement cette partition tripartite commandée par des réalités géostratégiques : zone atlantique, domaines oriental et méditerranéen. Au début de la période, le dynamisme culturel semble porter au plan spatial sur deux bandes distinctes : l'une sur la façade atlantique, la seconde globalement sur l'axe Rhône-Rhin, au contact des zones distributrices du cuivre. C'est avec le Bronze moyen que le centre de l'espace français va acquérir une identité réelle, mais surtout ensuite au Bronze final avec les groupes à céramique cannelée puis le Rhin-Suisse-France orientale, omniprésents vers -1000. Cette situation tend à se morceler dès la fin du Bronze final en entités de moindre envergure et à se recomposer autour des nouveaux paradigmes du début du premier âge du Fer.

► Fig. 193 : Géographie culturelle entre -1350/-1150 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).

► Fig. 194 : Géographie culturelle entre -1150/-950 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).

► Fig. 195 : Géographie culturelle entre -950/-800 (DAO C. Marcigny, C. Mordant et G. Léon).



Une archéologie du visible et de l'invisible

Au final, ces bases de données plus abondantes et significatives au plan de l'échantillonnage chronologique et spatial permettent de prendre en considération avec plus d'assurance les variations des données pour en pousser l'interprétation. Les manques comme les maxima acquièrent une validité statistique qu'il convient de comprendre dans une perspective culturelle et historique.

Les sites, les témoins découverts marquent au départ une intention culturelle des populations ; c'est le cas pour les sépultures, pour les dépôts par exemple ; les archéologues ne retrouvent que ce que ces sociétés ont pensé indispensable d'enfouir et de fossiliser pour un « au-delà » des vivants de ce temps.

Les aménagements contemporains et la nouvelle réglementation de l'archéologie préventive ont amplifié la production d'information sur certains secteurs géographiques, au détriment de la recherche sur les sites qui ne sont pas concernés (et heureusement) par l'aménagement du territoire comme les sites de hauteur ou les territoires de montagne ; il conviendra d'équilibrer les recherches à venir pour pallier les risques d'une documentation dont

la signification deviendrait « erronée » car développée sur une base spatiale non totalement pertinente.

Cette meilleure connaissance doit aussi pousser à une approche plus prédictive de certaines investigations ; l'expérience doit favoriser l'exercice programmatif, la modélisation. Les données acquises ces trente dernières années permettent cette ouverture vers de nouvelles approches comme, par exemple, les simulations multi-agents utilisées entre autres par les géographes. Évidemment restera le hasard de la découverte, si cher au cœur des archéologues...

Bibliographie

.....

- AEP : Archives d'écologie préhistorique
APRAB : Association pour la promotion des recherches sur l'âge du Bronze
ARALO : Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental
BSPF : *Bulletin de la Société préhistorique française*
CTHS : Comité des travaux historiques et scientifiques
DAF : Documents d'archéologie française
DAM : Documents d'archéologie méridionale
Inrap : Institut national de recherches archéologiques préventives
MSH : Maison des sciences de l'homme
RACF : *Revue archéologique du Centre de la France*
RAE : *Revue archéologique de l'Est*
RAIF : *Revue archéologique d'Île-de-France*
RAO : *Revue archéologique de l'Ouest*
SPF : Société préhistorique française
SRA : Service régional de l'archéologie
- Abauzit P. 1962 : Jenzat à l'âge du Bronze, *RACF*, 1-4, p. 312-325.
- Albore Livadie C. 2019 : Habitats et habitations du Bronze ancien en Campanie : trois cas d'étude, in Meller H., Friederich S., Küßner M., Stäuble H., Risch R. (dir.), *Siedlungsarchäologie des Endneolithikums und der frühen Bronzezeit*, Halle, Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt (coll. Tagungen des Landesmuseums für Vorgeschichte Halle, 20), p. 1089-1105.
- Argant J., Blaizot F., Delrieu F., Ducreux F., Gabillot M., Georges V., Granier F., Hénon P., Jouffroy-Bapicot I., Ramponi C., Roscio M., Treffort J.-M. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final dans le nord de Rhône-Alpes et le sud de la Bourgogne, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 425-464.
- Armbruster B., Louboutin C. 2004 : Parures en or de l'âge du Bronze de Balinghem et Guînes (Pas-de-Calais) : les aspects technologiques, *Antiquités nationales*, 36, p. 133-146.
- Arnaud G., Arnaud S., Buchet L., Dubar M., Müller A. 1987 : Sépultures protohistoriques à Nice (Alpes-Maritimes). La nécropole de Youri, *Bulletin archéologique de Provence*, 17, p. 27-30.
- Aubry B., Mazet S., Marcigny C. 2016 : Apports nouveaux sur l'origine du rempart de Yainville (Seine-Maritime), in Ollivier J.-P., Bolo N., Carré F. (dir.), *Apports nouveaux sur l'origine du rempart de Yainville (Seine-Maritime)*, Mont-Saint-Aignan, Presses universitaires de Rouen et du Havre (coll. Journées archéologiques de Haute-Normandie), p. 19-27.
- Aujaleu A., Granier G., Lachenal T. 2013 : Un ensemble funéraire du début du Bronze final à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) : les sépultures secondaires à crémation du site du Conservatoire, *BSPF*, 110-4, p. 719-743.
- Auxerre-Géron F.-A. 2017 : *L'homme et la moyenne montagne durant la Protohistoire dans le Massif central. Enquête en Haute-Auvergne et Limousin*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse II Jean Jaurès, 456 p.
- Auxiette G. 2023 : The Fauna of Bronze Age Ditched Enclosures : Evidence for Collective Consumption? Faunal Assemblages from Bronze Age Enclosure Sites in Calvados, Pas-de-Calais and the Somme (France), *BSPF*, 120-2, p. 207-218.
- Azagury I., Demolon P. 1990 : Vitry-en-Artois, les Colombiers, in *Catalogue de l'exposition « Les enclos funéraires de l'âge du Bronze dans le Nord-Pas-de-Calais »*, Villeneuve-d'Ascq, Les cahiers de la Préhistoire du Nord, n° spécial, n° 8, p. 54-58.
- Bălăsescu A., Simonin D., Vigne J.-D. 2008 : La faune du Bronze final IIIb du site fortifié de Boulancourt « le Châtelet » (Seine-et-Marne), *BSPF*, 10522, p. 371-406.
- Barge-Mahieu H. 2012 : Sur quatre haches à talon en bronze découvertes à Saint-Véran (Hautes-Alpes, France), *BSPF*, 109-2, p. 335-338.
- Barrière C. 1974 : *Rouffignac. L'archéologie*, Toulouse, Institut d'art préhistorique (coll. Travaux de l'Institut d'art préhistorique, XV), 83 p.
- Baudais D. (dir.) 2014 : *Choisey-Damparis, ZAC des Champins : des occupations de l'âge du Bronze dans la plaine alluviale du Doubs*, Rapport de fouilles, Dijon, Inrap GES, 2 vol.
- Belarbi M., Boulenger L., Legriel J., Néré É. 2018 : Présentation de l'étude préliminaire du plateau de Sénart à l'âge du Bronze, in Brun P., Marcigny C., Vanmoerkerke J. (dir.), *L'archéologie préventive post-Grands Travaux. Traiter de grandes surfaces fractionnées et discontinues : de l'instruction des dossiers d'aménagement aux modèles spatiaux*, Reims, Société archéologique champenoise (coll. Bulletin de la Société archéologique champenoise, 117-4), p. 187-196.
- Berger J.-F., Brochier J.-L., Vital J., Delhon C., Thiebault S. 2007 : Nouveau regard sur la dynamique des paysages et l'occupation humaine à l'âge du Bronze en moyenne vallée du Rhône, in Mordant C., Richard H., Magny M. (dir.), *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale, Actes du 129^e colloque du CTHS, Besançon, avril 2004*, Paris, CTHS (coll. Documents Préhistoriques, 21), p. 260-283.
- Bernard V., Billard C., Couturier Y., Jaouen G., Le Digol Y. 2012 : Quand nos ancêtres allaient au pieu : des chaînes de production forestière du Bronze ancien tournées vers le taillis, in Mélin M., Mougne C. (dir.), *L'homme, ses ressources et son environnement dans le Nord-Ouest de la France à l'âge du Bronze. Actualités de la recherche, Actes du séminaire archéologique de l'Ouest du 22 mars 2012*, Rennes, Éditions de Géosciences (coll. Mémoire de Géosciences hors-série, 8), p. 27-58.

- Besnard-Vauterin C.-C., Auxiette G., Besnard M., Deloze V., Fiant C., Giazzon S., Le Puil-Texier M., Sehier É. 2015 : L'occupation d'un micro-terroir de la Protohistoire à l'Antiquité : le site d'Hérouvillette « Les Pérelles » (Calvados), *RAO*, 32, p. 129-176.
- Besnard-Vauterin C.-C., Auxiette G., Le Puil-Texier M., Marcigny C. 2021 : Une enceinte de type *ring fort* du Bronze final et un enclos d'habitat du premier âge du Fer à Mondeville (Calvados), *BSPF*, 118-3, p. 475-518.
- Beurion C., Billard C. 2005 : L'occupation de l'âge du Bronze final du site de Quièvrecourt « L'Hôpital » (Seine-Maritime), in Bourgeois J., Talon M. (dir.) 2005, p. 269-286.
- Bill J. 1973 : *Die Glockenbecherkultur und die frühe Bronzezeit im französischen Rhonebecken und ihre Beziehungen zur Südwestschweiz*, Basel, Schweizerische Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte, 112 p.
- Billand G., Talon M. 2007 : Apport du Bronze Age Study Group au vieillissement des *hair rings* dans le Nord de la France, in Burgess C., Topping P., Lynch F. (dir.), *Beyond Stonehenge : Essays on the Bronze Age in Honour of Colin Burgess*, Oxford, Oxbow Books, p. 344-353.
- Billaud Y. 1999 : Laprade, Lamotte-du-Rhône (Vaucluse) : un habitat de plaine à architecture de terre au Bronze final 2b, *BSPF*, 96-4, p. 607-621.
- Billaud Y., Marguet A., Simonin O. 1992 : Chindrieux, Châtillon (lac du Bourget, Savoie). Ultime occupation des lacs alpins français à l'âge du Bronze?, in Coll., *Archéologie et environnement des milieux aquatiques : lacs, fleuves et tourbières du domaine alpin et de sa périphérie*, Actes du 116^e congrès des sociétés savantes, Chambéry, 1991, Paris, CTHS, p. 277-310.
- Billot-Bride M. 2017 : *Le Bronze moyen dans la plaine du Rhin supérieur : étude typo-chronologique du mobilier métallique et céramique*, Thèse de doctorat, Strasbourg, Université de Strasbourg.
- Blaizot F., Thiériot F., Cordier F., Thiébault S., Thirault É. 2000 : Un rituel original de l'âge du Bronze : les inhumations en fosse des sites des Estournelles et de la Plaine à Simandres (Rhône), *Gallia Préhistoire*, 42, p. 195-256.
- Blaizot F., Dousteysier B., Milcent P.-Y. 2017 : *Les ensembles funéraires du Bronze final et de La Tène ancienne des Martres-d'Artière (Puy-de-Dôme)*, Paris, CNRS Éditions (coll. Suppl. à Gallia, 64), 300 p.
- Blaizot F., Milcent P.-Y. 2002 : *L'ensemble funéraire Bronze final - La Tène ancienne de Champ Lamet à Pont-du-Château (Puy-de-Dôme)*, Paris, SPF (coll. Travaux, 3), 164 p.
- Blanchet J.-C. 1984 : *Les premiers métallurgistes en Picardie et dans le Nord de la France*, Paris, SPF (coll. Mémoires, 17), 608 p.
- Blanchet J.-C. 2001 : Nouveaux dépôts de la transition âge du Bronze/âge du Fer dans le contexte de la moyenne vallée de l'Oise, in Le Roux C.-T. (dir.), *Du monde des chasseurs à celui des métallurgistes : changements technologiques et bouleversements humains de l'Armorique aux marges européennes, des prémices de la néolithisation à l'entrée dans l'Histoire : hommage scientifique à la mémoire de Jean L'Helgouac'h et mélanges offerts à Jacques Briard*, Rennes, UMR 6566 CNRS (coll. Suppl. à la RAO, 9), p. 171-180.
- Blanchet J.-C., Lambot B. 1985 : Quelques aspects du Chalcolithique et du Bronze ancien en Picardie, *Revue archéologique de Picardie*, 3-4, p. 79-118.
- Blanchet J.-C., Talon M. 2005 : L'âge du Bronze dans la moyenne vallée de l'Oise : apports récents, in Bourgeois J., Talon M. (dir.), 2005, p. 227-268.
- Blanchet J.-C., Mille B. 2008 : Découverte exceptionnelle d'un dépôt de lingots de l'âge du Bronze ancien à Saint-Valery-sur-Somme, in Richard A., Barral P., Daubigney A., Kaenel G., Mordant C., Piningre J.-F. (dir.), *L'isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Protohistoire. Approches nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte, Actes du colloque de Besançon, 16-18 octobre 2006*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (coll. Série Environnement, société et archéologie, 13), p. 177-182.
- Blanchet S., Mélin M., Nicolas T., Pihuit P. 2017 : Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Bretagne, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 307-324.
- Blanchet S., Favrel Q., Fily M., Nicolas C., Nicolas T., Pailler Y., Ripoché J. 2019 : Le Campaniforme et la genèse de l'âge du Bronze ancien en Bretagne : vers une nouvelle donne?, in Montoya C., Fagnart J.-P., Loch J.-L. (dir.) 2019, p. 269-288.
- Blanchet S., Pihuit P. 2022 : Les pratiques funéraires du Bronze moyen et du Bronze final en Bretagne : un premier bilan, in Nonat L., Prieto-Martinez M. P. (dir.), *Funerary Practices in the Second Half of the Second Millennium BC in Continental Atlantic Europe : From Belgium to the North of Portugal*, Oxford, Archaeopress Archaeology, p. 29-46.
- Blouet V., Buzzi P., Dreidemy C., Faye C., Faye O., Gébus L., Klag T., Koenig M.-P., Maggi C., Mangin G., Mervelet P., Vanmoerkerke J. 1992 : Données récentes sur l'habitat de l'âge du Bronze en Lorraine, in Mordant C., Richard A. (dir.) 1992, p. 177-193.
- Blouet V., Vanmoerkerke J., Koenig M.-P., Buzzi P., Faye C., Gébus L. 1996 : L'âge du Bronze ancien en Lorraine, in Mordant C., Gaiffe O. (dir.) 1996, p. 403-457.
- Blouet V., Brénon J.-C., Franck J., Klag T., Koenig M.-P., Pernot P., Petitdidier M.-P., Thiériot F., Thomashausen L., Vanmoerkerke J. 2019 : Le troisième millénaire entre la Sarre et la Meuse française, in Montoya C., Fagnart J.-P., Loch J.-L. (dir.) 2019, p. 321-343.
- Bonnamour L. 1989 : L'habitat Bronze final du Gué des Piles à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire). Étude archéologique, *Gallia Préhistoire*, 31, p. 159-189.
- Bonnamour L. 1990 : *Du silex à la poudre : 4 000 ans d'armement en val de Saône. Exposition 1990-1991*, Montagnac, Éd. Monique Mergoïl (coll. Hors collection, 2), 196 p.
- Bonnamour L. 2006 : Le dépôt de Taponas (Rhône) : réflexions au sujet des dépôts du Bronze final de la vallée de la Saône, in Baray L. (dir.), *Artisanats, sociétés et civilisations*, Dijon, ARTEHIS Éditions, p. 363-369.
- Bonsall J., Tolan-Smith C. 1997 : The Human Use of Caves, in Bonsall J., Tolan-Smith C. (dir.), *The Human Use of Caves*, Oxford, Archaeopress (coll. BAR. International Series, 667), p. 217-218.

- Bonvalot, F. Roscio M. 2017 : Vénissieux, « 31 avenue Jean-Jaurès » : une occupation de l'étape moyenne du Bronze final, *Bulletin de l'APRAB*, 15, p. 99-108.
- Bordas F. 2023 : *Les dépôts métalliques du BFa 3 (950-800 av. J.-C.) en Gaule atlantique. Modalités de circulation, de manipulation et d'enfouissement du métal*, Thèse de doctorat, Université Toulouse Jean Jaurès, 955 p.
- Bouby L. 2014 : *L'agriculture dans le bassin du Rhône du Bronze final à l'Antiquité. Agrobiodiversité, économie, cultures*, Toulouse, AEP, 335 p.
- Bouet-Langlois B. 2009 : Nouveaux dépôts de haches à talon en Île-de-France : observations macroscopiques, techniques et typologiques, *Revue archéologique d'Île-de-France*, 2, p. 65-88.
- Boulud-Gazo S., Mélin M., Nordez M. 2017 : De la fin du Bronze moyen au début du Bronze final : un état des lieux dans le Nord-Ouest à la lumière des dépôts volontaires, des productions métalliques et des contextes funéraires, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 851-870.
- Boulud-Gazo S., Gomez de Soto J., Mélin M., Nordez M. 2022 : Que peut-on actuellement dire des pratiques funéraires du Centre-Ouest de la France au Bronze moyen?, in Nonat L., Prieto-Martinez M. P. (dir.), *Funerary Practices in the Second Half of the Second Millennium BC in Continental Atlantic Europe : From Belgium to the North of Portugal*, Oxford, Archaeopress Archaeology, p. 47-67.
- Boulud-Gazo S., Mélin M., Bordas F. 2023 : Le poids de l'absence... Estimation des masses métalliques manquantes dans les dépôts terrestres de la fin de l'âge du Bronze atlantique, in Société préhistorique française, *Hiatus, lacunes et absences : identifier et interpréter les vides archéologiques*, Actes du XXIX^e congrès préhistorique de France, Toulouse, 31 mai-4 juin, hal-04117488.
- Bordas F., Boury L. 2023 : Les dépôts de Soultz (Haut-Rhin), *Bulletin de l'APRAB*, 23, p. 101-110.
- Bouquin D., Bündgen S. 2019 : La nécropole à incinération de l'âge du Bronze final de Saint-Léonard « La Croix Faille » (Marne) : premiers résultats, *Bulletin de l'APRAB*, 17, p. 68-72.
- Bourgarit D., Rostan P., Carozza L., Mille B., Artioli G. 2010 : Vingt ans de recherches à Saint-Véran, Hautes-Alpes : état des connaissances de l'activité de production de cuivre à l'âge du Bronze ancien, *Trabajos de Prehistoria*, 67-2, p. 269-285.
- Bourgeois J., Talon M. (dir.) 2005 : *L'âge du Bronze du Nord de la France dans son contexte européen*, Actes de la table ronde APRAB, CXXV^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Lille, 13 et 14 avril 2000, Paris, CTHS, 378 p.
- Bréart B., Fagnart J.-P. 1982 : La sépulture à incinération de Crouy (Somme), *Revue archéologique de Picardie*, 2, p. 7-10.
- Briard J. 1965 : *Les dépôts bretons et l'âge du Bronze atlantique*, Thèse de doctorat, Université de Rennes, Faculté des sciences, 352 p.
- Briard J. 1984 : *Les tumulus d'Armorique*, Paris, Picard (coll. L'âge du Bronze en France, 3), 304 p.
- Briard J., Verney A. 1996 : L'âge du Bronze ancien de Bretagne et de Normandie : actualité, in Mordant C., Gaiffe O. (dir.) 1996, p. 565-578.
- Briois F., Crubézy É., Carozza L. 2000 : La grotte Sindou (Lot) : une sépulture familiale du Bronze final, *BSPF*, 97-4, p. 553-559.
- Brisson A., Hatt J.-J. 1966 : Fonds de cabanes de l'âge du Bronze final et du premier âge du Fer en Champagne (première partie), *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 17/3-4, p. 165-197.
- Brunet V., Roscio M. 2016 : La nécropole à crémation du Bronze final de Tigery-ZAC du Plessis-Saucourt (Essonne). États de la recherche, *Bulletin de l'APRAB*, 14, p. 44-51.
- Brunet V., Gouge P., Peake R. 2018 : La notion d'espace étudié et d'occupation du sol à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer dans l'est de l'Île-de-France, in Brun P., Marcigny C., Vanmoerkerke J. (dir.), *L'archéologie préventive post-Grands Travaux. Traiter de grandes surfaces fractionnées et discontinues : de l'instruction des dossiers d'aménagement aux modèles spatiaux*, Reims, Société archéologique champenoise (coll. Bulletin de la Société archéologique champenoise, 117-4), p. 229-241.
- Buchez N., Talon M. 2005 : L'âge du Bronze dans le bassin de la Somme, bilan et périodisation du mobilier céramique, in Bourgeois J., Talon M. (dir.), 2005, p. 159-188.
- Buchez N., Lorin Y., Leroy-Langelin E., Masse A., Sergent A., Toron S. 2017 : Circular Funerary Monuments at the Beginning of the Bronze Age in the North of France : Architecture and Duration of Use, in Lehoërff A., Talon M. (dir.) 2017, p. 119-132.
- Buchez B., Lemerrier O., Praud I., Talon M. 2019 : La fin du Néolithique et la genèse du Bronze ancien dans l'Europe du Nord-Ouest : introduction à la session 5, in Montoya C., Fagnart J.-P., Loch J.-L. (dir.) 2019, p. 235-238.
- Buisson-Catil J., Vital J. (dir.) 2002 : *Âges du Bronze en Vaucluse. Les cultures et les sites*, Avignon, A. Barthélemy et département du Vaucluse (coll. Notices d'archéologie vauclusienne, 5, Travaux du Centre d'archéologie préhistorique de Valence, 4), 287 p.
- Bulard A., Drouhot C. 2019 : Un dépôt du Bronze final IIIb à Vaires-sur-Marne (Seine-et-Marne), *Bulletin de l'APRAB*, 17, p. 154-158.
- Olivier L. (dir.) 2002, « *Princesses celtes en Lorraine : Sion, trois millénaires d'archéologie d'un territoire* », Exposition, Jarville-la-Malgrange, musée de l'histoire du fer, 2002-2003. Jarville-la-Malgrange : musée de l'histoire du fer, 191 p.
- Campmajo P., Bousquet D., Crabol D., Martzluft M., Rendu C. 2011 : Premiers éléments permettant de saisir la transition âge du Bronze-âge du Fer en Cerdagne (Pyrénées-Orientales), in *XV Colloqui Internacional d'Arqueologia de Puigcerdà - Congrès Nacional d'Arqueologia de Catalunya*, 17-19 novembre 2011, Puigcerdà, Institut d'Estudis Ceretans, p. 131-151.
- Camps G. 1990 : Statues-menhirs corses et shardanes, la fin d'un mythe, in L'Helgouach J. (dir.), *La Bretagne et l'Europe préhistoriques. Mémoire en hommage à Pierre-Roland Giot*, Rennes, Association pour la diffusion des recherches archéologiques dans l'Ouest de la France (coll. Suppl. à RAO, 2), p. 207-212.

- Cantisani M. 2015 : Le capanne B3 e B9 dell'abitato dell'età del Bronzo di Mursia (Pantelleria), *IpoTESI di Preistoria*, 7, p. 49-70.
- Carozza L., Burens A. 1995 : Les enceintes protohistoriques de Carsac (Aude). Données nouvelles, *Archéologie en Languedoc*, 19, p. 43-55.
- Carozza L., Ballut C., Bouby L. 2006 : Un habitat du Bronze moyen à Cournon-d'Auvergne (Puy-de-Dôme). Nouvelles données sur la dynamique de l'âge du Bronze moyen sur la bordure méridionale du Massif central, *BSPF*, 103-3, p. 535-584.
- Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017 : *L'habitat et l'occupation des sols à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer*, Paris, CNRS Éditions (coll. Recherches archéologiques, 12), 376 p.
- Cesari J. 1992 : Contribution à l'étude des habitats de l'âge du Bronze de la Corse du Sud, in Convegno di studi « Un millennio di relazioni fra la Sardegna e i Paesi del Mediterraneo » (dir.), *La Sardegna nel Mediterraneo tra il Bronzo medio e il Bronzo recente : XVI-XIII Sec. a.C.*, Cagliari, Della Torre, p. 379-398.
- Chanceler A., Marcigny C., Ghesquière E. (dir.) 2006 : *Le plateau de Mondeville (Calvados). Du Néolithique à l'âge du Bronze*, Paris, MSH (coll. DAF, 99), 205 p.
- Chardenoux M.-B., Courtois J.-C. 1979 : *Les haches dans la France méridionale*, München, C. H. Beck, 187 p.
- Chevillot C. 1989 : *Sites et cultures de l'âge du Bronze en Périgord : du groupe d'Artenac au groupe de Vénat*, Périgueux, Éd. Vesuna (coll. Archéologie, 3), 2 vol., 256 et 370 p.
- Chiquet P., De Ceuninck G., Voruz J.-L. 2005 : « L'affaire F647 », in Mordant C., Depierre G. (dir.), *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France, Actes de la table ronde de Sens (Yonne)*, Paris et Sens, CTHS et Société archéologique de Sens (coll. Documents préhistoriques, 19), p. 81101.
- Claustre F. 1997 : L'âge du Bronze en Roussillon. Évolution des recherches, *Études roussillonnaises*, 15, p. 19-40.
- Coffyn A. 1971 : *Le Bronze final et les débuts du 1^{er} âge du Fer autour de l'estuaire girondin*, Thèse de doctorat de 3^e cycle, Université de Bordeaux III, 261, 64, 174, 25, 21, 66 p.
- Convertini F., Vital J., Rodet-Belarbi I., Manniez Y. 2010 : Les occupations du site de terrasse de l'Euze à Bagnols-sur-Cèze (Gard) du Néolithique final au Bronze final 1, *BSPF*, 107-2, p. 291-329.
- Cordier G. 2009 : *L'âge du Bronze dans les pays de la Loire moyenne*, Joué-lès-Tours, La Simarre, 702 p.
- Couderc F. 2021 : *Sites et paysages protohistoriques en Basse-Auvergne (XXII^e-V^e s. av. J.-C.)*, Thèse de doctorat, Toulouse II Jean Jaurès, 485 p.
- Couderc F. 2022 : Genèse des premières sociétés de l'âge du Bronze en Basse-Auvergne (Puy-de-Dôme, France), *BSPF*, 119-3, p. 449-499.
- Courtin J. 1976 : Les civilisations de l'âge du Bronze en Provence : le Bronze ancien et le Bronze moyen, in Guilaine J. (dir.), *La Préhistoire française. Tome II : Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*, Paris, Éditions du CNRS, p. 445-451.
- Courtois J.-C. 1960 : L'âge du Bronze dans les Hautes-Alpes, *Gallia Préhistoire*, 3-1, p. 47-108.
- Cousseran-Néré S., Néré É. 2014 : L'agglomération protohistorique de Chens-sur-Léman. Un modèle d'habitat inédit, *Archéopages*, 40, p. 36-47.
- Coutelas A., Hauzeur A., Gomez de Soto J. 2017 : La nécropole du Bronze final I-IIa du « Vigneau 2 » (Pussigny, Indre-et-Loire), *Bulletin de l'APRAB*, 15, p. 15-22.
- Croutsch C., Goepfert S., Roth-Zehner M., Féliu C., Tegel W., Pierrecilvin G., Rault E. 2020 : Les puits à eau protohistoriques en Alsace entre 2500 et 25 av. J.-C. : une synthèse régionale, in Croutsch C., Goepfert S., Adam A.-M. (dir.), *Les puits de la Protohistoire dans l'Est de la France*, Strasbourg, Association pour la valorisation de l'archéologie du Grand Est (coll. Mémoires d'archéologie du Grand Est, 6), p. 64-98.
- Croutsch C., Rault E., Michler M. 2023 : *Évolution d'un terroir au cours de l'âge du Bronze en Alsace : le site d'Erstein Grasweg - Parc d'activités du pays d'Erstein*, Dijon, SAE (coll. Suppl. à RAE, 56), 288 p.
- D'Anna A., Guendon J.-L., Orsini J.-B., Pinet L., Tramoni P. 2007 : Le plateau de Cauria du Néolithique à l'âge du Bronze : de la lecture événementielle à l'approche pluridisciplinaire anthropologique, hommage à Roger Grosjean, in Évin J. (dir.), *Un siècle de construction du discours scientifique en Préhistoire, Actes du XXVI^e congrès préhistorique de France, Avignon, 21-25 septembre 2004*, Paris, SPF, p. 331-346.
- Dartevelle H., avec la collab. de Nillesse O. 1996 : Izier-Genlis (Côte-d'Or) : nouvelles données sur l'habitat en plaine au début de l'âge du Bronze, in Mordant C., Gaiffe O. (dir.) 1996, p. 467-482.
- Daugas J.-P., Vital J. 1988 : Éléments du groupe Rhin-Suisse-France orientale dans le Massif central français (Auvergne et Forez), in Brun P., Mordant C. (dir.), *Le groupe Rhin-Suisse-France orientale et la notion de civilisation des Champs d'Urnes, Actes du colloque international de Nemours, 19-21 mars 1986*, Nemours, Association pour la promotion de la recherche archéologique en Île-de-France (coll. Mémoires du musée de Préhistoire d'Île-de-France, 1), p. 426-434.
- David H. 2000 : La grotte de San Michele (Sisco, Haute-Corse) : une sépulture originale de l'âge du Bronze corse, in Leduc M., Valdeyron N., Vaquer J. (dir.), *Sociétés et espaces, Actes des 3^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Toulouse, 6-7 novembre 1998*, Toulouse, AEP, p. 253-256.
- David-Elbiali M., David W. 2009 : À la suite de Jacques-Pierre Millotte : l'actualité des recherches en typologie sur l'âge du Bronze. Le Bronze ancien et le début du Bronze moyen : cadre chronologique et liens culturels entre l'Europe nord-alpine occidentale, le monde danubien et l'Italie du Nord, in Richard A., Barral P., Daubigney A., Mordant C., Piningre J.-F. (dir.), *L'isthme européen Rhin-Saône-Rhône dans la Protohistoire. Approches nouvelles en hommage à Jacques-Pierre Millotte, Actes du colloque de Besançon, 16-18 octobre 2006*, Besançon, Presses universitaires de Franche-Comté (coll. Annales littéraires de l'Université de Franche-Comté, 860), p. 311-340.
- Dedet B. 2004 : Variabilité des pratiques funéraires protohistoriques dans le Sud de la France : défunts incinérés, défunts non brûlés, *Gallia*, 61-1, p. 193-222.
- Dedet B. 2014 : Le style céramique du Bronze final IIIa en Languedoc oriental, in Gruat P. (dir.) 2014, p. 85-126.

- Dedet B. 2019 : De l'habitat en terrasses à l'oppidum perché : à propos des sites de hauteur du Bronze final III et du premier âge du Fer dans les garrigues du Languedoc oriental et les Cévennes, in Delrieu F., Furestier R. (dir.), *Habitats de hauteur et fortifiés à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer entre Alpes et Massif central*, Lattes, Association pour la diffusion de l'archéologie méridionale (coll. DAM, 40), p. 127-144.
- Dedet B., Bordreuil M. 1982 : Le dépôt de fondeur du Bronze final II de Cabanelle à Castelnau-Valence (Gard), *Gallia Préhistoire*, 25-1, p. 187-210.
- Dedet B., Py M. 1985 : *L'occupation des rives de l'étang de Mauguio (Hérault) au Bronze final et au premier âge du Fer. Tome III : Synthèses et annexes*, Caveirac, ARALO (coll. Publication de l'Association pour la recherche archéologique en Languedoc oriental, 13), 139 p.
- Dedet B., Mazière F. 2017 : Aperçu des pratiques funéraires entre Rhône et Pyrénées au Bronze moyen et au début du Bronze final, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 793-814.
- Delrieu F. 2013 : Chronologie et statut des sites fortifiés de hauteur au Bronze final et au premier Fer ancien dans le Nord-Ouest de la France (Haute-Normandie, Basse-Normandie, Bretagne), in Krausz S., Colin A., Gruel K., Ralston I., Dechezleprêtre T. (dir.), *L'âge du Fer en Europe. Mélanges offerts à Olivier Buchsenschutz*, Bordeaux, Ausonius (coll. Mémoires, 32), p. 131-146.
- Delrieu F., Milcent P.-Y. 2012 : Les paysages tumulaires protohistoriques dans le Massif central (France) : les exemples du Cézallier et du causse Noir, in Bérenger D., Bourgeois J., Talon M., Wirth S. (dir.), *Gräberlandschaften der Bronzezeit. Paysages funéraires de l'âge du Bronze, Actes du colloque international sur l'âge du Bronze, musée de Herne (Westphalie), 15-18 octobre 2008*, Darmstadt, P. von Zabern (coll. Bodenaltertümer Westfalens, 51), p. 23-57.
- Delrieu F., Quévillon S. 2012 : Entre terre et mer : tumulus et paysages funéraires à l'âge du Bronze dans la presqu'île de la Hague (France, Manche), in Bérenger D., Bourgeois J., Talon M., Wirth S. (dir.), *Gräberlandschaften der Bronzezeit. Paysages funéraires de l'âge du Bronze, Actes du colloque international, musée de Herne (Westphalie), 15-18 octobre 2008*, Darmstadt, P. von Zabern (coll. Bodenaltertümer Westfalens, 51), p. 205-217.
- Delrieu F., Gandois H., Le Carlier de Veslud C., Mélin M., Bardel V. et al. 2015 : Un nouvel assemblage de haches-lingots dans la vallée du Rhône : le dépôt de Loyettes (Ain), *Bulletin de l'APRAB*, p. 41-49.
- De Mulder G., Leclercq W., Van Strydonck M., Warmenbol E. 2017 : Les débuts du Bronze final en Belgique et dans le Sud des Pays-Bas : ruptures et continuités, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas C., Véber C. (dir.) 2017, p. 237-268.
- Desfossés Y. 2000 : Archéologie préventive en vallée de Canche, les sites protohistoriques fouillés dans le cadre de la réalisation de l'autoroute A16, Berck-sur-Mer, Nord-Ouest Archéologie, 11, 427 p.
- Desfossés Y., Masson B. 2000 : Les enclos funéraires du « Motel » à Fresnes-lès-Montauban (Pas-de-Calais), in *Habitats et nécropoles à l'âge du Bronze sur le transmanche et le TGV Nord*, Paris, Société préhistorique française, travaux 1 (réédition du BSPF, 1992, 89-10-12), p. 59-107.
- Desfossés Y., Martial E., Vallin L. 2000 : Le site d'habitat du Bronze moyen du Château d'eau à Roeux (Pas-de-Calais), in *Habitats et nécropoles à l'âge du Bronze sur le transmanche et le TGV Nord*, Paris, Société préhistorique française, travaux 1 (réédition du BSPF, 1992, 89-10-12), p. 19-58.
- Desloges J. 2005 : Persistance de l'exploitation du silex, l'exemple de l'Ouest, in Marcigny C., Colonna C., Ghesquière E., Verron G. (dir.), *La Normandie à l'aube de l'histoire. Les découvertes archéologiques de l'âge du Bronze 2300-800 av. J.-C.*, Paris, Somogy Éditions d'art, p. 65.
- Du Bouëtiez de Kerorguen E., Pluton-Kliesch S., Simonin D. (dir.) 2017 : *La nécropole à incinérations du Bronze final de Château-Landon « Le Camp » (Seine-et-Marne)*, Paris, Association des amis de la RAIF (coll. Suppl. à la RAIF, 4), 284 p.
- Ducreux F. 2007 : Typochronologie des céramiques du groupe Rhin-Suisse-France-orientale (RSFO) dans la région dijonnaise : étude stratigraphique des dépotoirs de matériaux céramiques en contexte d'habitat sur le site du Pré du Plancher à Varois-et-Chaignot (Côte-d'Or), *RAE*, 56, p. 7-86.
- Ducreux F. 2020 : *Du Bronze moyen à l'aube du Bronze final en Bourgogne orientale. Analyse chrono-culturelle des styles céramiques (xvie-xiie siècle avant notre ère)*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (coll. Art, archéologie & patrimoine), 519 p.
- Ducreux F., Gaston C. 2018 : L'habitat du Bronze ancien dans l'Est dijonnais (Côte-d'Or, Bourgogne) : architecture, terroir et territoire, in Lemerrier O., Sénépart I., Besse M., Mordant C. (dir.), *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, Toulouse, AEP, p. 373-386.
- Favrel Q. 2022 : *Études technologiques des assemblages céramiques du néolithique final du Nord-Ouest de la France : la place des cultures locales et l'impact du Campaniforme sur la façade atlantique au troisième millénaire avant notre ère*, Thèse de doctorat, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 638, 375 et 2 010 p.
- Favrel Q., Nicolas C. 2022 : Bell Beaker Burial Customs in North-Western France, *Proceedings of the Prehistoric Society*, 88, p. 285-320.
- Ferraz A. L. 2020 : E Funtanelle à Albertacce, une sépulture du Bronze ancien dans le Niolu, in Lari V. (ed.), *Les rites funéraires de Méditerranée*, Ajaccio, Piazzola, p. 95-112.
- Fily M. 2018 : Tumulus et dépôts métalliques dans les paysages de l'âge du Bronze en Bretagne : hasard ou coïncidence?, in Boulud-Gazo S., Mélin M. (dir.), *Contributions à l'archéologie de l'âge du Bronze dans les espaces atlantiques et Manche-mer du Nord*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au Bulletin de l'APRAB, 4), p. 75-106.
- Franchi-Gianni P.-M., Peche-Quilichini K. À paraître : À Farraghjina (Zonza) : une dotation de sépulture sous abri de la transition Bronze ancien/moyen?, in Paolini-Saez H., Peche-Quilichini K., Pereira E. (dir.), *Six millénaires en Alta Rocca. Archéologie-histoire-architecture-toponymie-géologie, 5^e colloque du Laboratoire régional d'archéologie, musée de l'Alta Rocca, 4-6 novembre 2022*.
- Frénée É., Froquet-Uzel H., Hamon T., Mercey F., Noël J.-Y. 2017 : Habitats, nécropoles et territoire à l'âge du Bronze et au début du premier âge du Fer en région Centre, in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 161-186.

- Froquet-Uzel H. 2015 : *Les nécropoles de l'âge du Bronze de Courcelles (Loiret). Approches des pratiques funéraires au début du Bronze final dans le Gâtinais occidental*, Tours, FERACF (coll. Suppl. à la RACF, 56), 319 p.
- Gabillot M. 2000 : Les dépôts complexes de la fin du Bronze moyen et du début du Bronze final en France du Centre-Est : nouvelle approche, *BSPF*, 97-3, p. 459-476.
- Ganard V. 2004 : Le site de Tavaux « Aérodrome » et l'évolution du Bronze final au premier âge du Fer dans le Jura, *RAE*, 53, p. 21-84.
- Gapenne A. 2021 : Foraine de Hère à Rue (Somme), apport d'un site littoral diachronique de l'âge du Bronze, in *HABATA, 2. Méthodologie et interprétation des habitats, Actes du colloque de Lille, 3-4 octobre 2019*, Villeneuve-d'Ascq, Revue du Nord, p. 263-279.
- Gascó J. 2004 : Les composantes de l'âge du Bronze, de la fin du Chalcolithique à l'âge du Bronze ancien en France méridionale, *Cypselas*, 15, p. 39-72.
- Gascó J. 2009 : La question actuelle des fortifications de la fin de l'âge du Bronze et du début de l'âge du Fer dans le Midi de la France, in Janin T., Gailledrat É. (dir.), *Les fortifications préromaines en France méridionale*, Lattes, ADAM Éditions (coll. DAM, 32), p. 17-32.
- Gascó J. 2014 : La céramique des cultures de l'extrême fin de l'âge du Bronze en Languedoc occidental, in Gruat P. (dir.) 2014, p. 127-150.
- Gasco J., Borja G. 2014 : Le dépôt de bronzes de la grotte du Deroc à Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche) : révision et nouveautés, in Gruat P. (dir.), *Protohistoire du Sud de la France*, Lattes, ADAM Éditions (coll. DAM, 37), p. 51-73.
- Gauthier E., Piningre J.-F. 2016 : Communication visuelle autour du Camp du Château à Salins-les-Bains (Jura, France) : mise en évidence d'un réseau de relations visuelles à l'âge du Bronze, in Buchsensschutz O., Jeunesse C., Mordant C., Vialou D. (dir.), *Signes et communication dans les civilisations de la parole*, Paris, CTHS (coll. Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques), p. 128-145.
- Gauthier E., Piningre J.-F., Mordant C. 2023 : Bronze fossilisé, bronze invisible : représentation et fragmentation des objets déposés dans les dépôts de bronzes (Bz C-Ha A1), in Milcent P.-Y., Nordez M., Poigt T. (dir.), *Hiatus, lacunes et absences. Identifier et interpréter les vides archéologiques, Actes du XXIX^e congrès préhistorique de France, Toulouse, 31 mai-4 juin 2021*, Paris, SPF, p. 49-62.
- Ghesquière E., Giraud P., Marcigny C. 2021 : Typochronologie de la céramique en Normandie (entre 2300 et 800 av. n.è.) : 20 ans de recherches, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 231-244.
- Giraud J.-P., Janin T., Pons F. (dir.) 2003 : *Nécropoles protohistoriques de la région de Castres (Tarn) : Le Causse, Gourjade, Le Martinet*, Paris, MSH (coll. DAF, 94), 276 p.
- Goepfert S. 2018 : Marckolsheim « Schlettstadterfeld » fouille 2015 : une occupation protohistorique organisée dans le Ried alsacien, *Bulletin de l'APRAB*, 16, p. 39-49.
- Gomez de Soto J. 1980 : *Les cultures de l'âge du Bronze dans le bassin de la Charente*, Périgueux, Éd. P. Fanlac, 118 p.
- Gomez de Soto J. 1995 : *Le Bronze moyen en Occident. La culture des Duffaits et la civilisation des tumulus*, Paris, Picard (coll. L'âge du Bronze en France, 5), 375 p.
- Gomez de Soto J., Kerouanton I., Marchadier É. 2009 : La transition du Bronze final au premier âge du Fer (XIII^e-VII^e siècles av. J.-C.) dans le Centre-Ouest de la France et sur ses marges, in Roulière-Lambert M.-J., Daubigny A., Milcent P.-Y., Talon M., Vital J., *De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (X^e-VII^e siècle av. J.-C.). La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer*, Dijon, ARTEHIS Éditions (coll. Suppl. à RAE, 27), p. 267-282.
- Gomez de Soto J., Kerouanton I., Maitay C., Chevillot C. à paraître : Du Bz D au Ha A1 dans le Centre-Ouest de la France et en Aquitaine septentrionale, in Ducreux F., Koenig M.-P., Klag T., Mordant C. (dir.), *Le Ha A1 dans la chronologie du Bronze final. Quelles réalités en France? Table ronde de Bibracte, Centre archéologique européen de Glux-en-Glenne, 13-15 octobre 2021*.
- Gouge P., Séguier J.-M. 1994 : L'habitat rural de l'âge du Fer en Bassée et à la confluence Seine-Yonne (Seine-et-Marne) : un état des recherches, in Buchsensschutz O., Méniel P. (dir.), *Les installations agricoles de l'âge du Fer en Île-de-France, Actes de la table ronde de Paris, 1993*, Paris, Presses de l'École normale supérieure (coll. Études d'histoire et d'archéologie, 4), p. 45-69.
- Grosjean R. 1966 : *La Corse avant l'histoire...*, Paris, Klincksieck, 98 p.
- Grosjean R., Liégeois J., Peretti G. 1976 : Les civilisations de l'âge du Bronze en Corse, in Guilaîne J. (dir.), *La Préhistoire française. Tome II : Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*, Paris, Éditions du CNRS, p. 644-653.
- Gruat P. (dir.) 2014 : *La céramique du Bronze final méridional. Nouvelles données, nouveaux enjeux*, Lattes, ADAM Éditions (coll. DAM, 35), 406 p.
- Guérin S., Mélin M., Nordez M., Armbruster B., Gardin C. D., Gratuze B., Véber C., Zech-Matterne V. 2022 : Le site à dépôts multiples du Bronze moyen atlantique 2 de Ribécourt-Dreslincourt (Oise) : approche pluridisciplinaire d'un ensemble d'exception, *BSPF*, 119-4, p. 663-720.
- Guilaîne J. 1972 : *L'âge du Bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège*, Paris, Klincksieck (coll. Mémoires de la Société préhistorique française, 9), 463 p.
- Hafner A. 1995 : *Die Frühe Bronzezeit in der Westschweiz. Funde und Befunde aus Siedlungen, Gräbern und Horten der entwickelten Frühbronzezeit*, Bern, Staatlicher Lehrmittelverlag (coll. Ufersiedlungen am Bielersee, 5), 240 p.
- Hart P. 2022 : *Foyers et structures de chauffe domestiques des âges des métaux : de la méthode d'analyse dynamique des structures à l'apport de l'ethnologie et au cas particulier des structures à pierres chauffées*, Thèse de doctorat, Strasbourg, Université de Strasbourg.
- Hénon P., Ramponi C., Franc O., Poole M., Widlak W. 2023 : Les occupations de l'âge du Bronze du site des Feuilly à Saint-Priest (Rhône) : présentation liminaire, in Treffort J.-M., Roscio M. (dir.), *L'âge du Bronze en Auvergne-Rhône-Alpes. Nouvelles données, nouvelles perspectives, Actes du 5^e séminaire de Protohistoire rhônalpine de l'UMR 5138 ArAr, Lyon, 21 novembre 2019*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au Bulletin de l'APRAB, 9), p. 145-176.

- Henton A. 2017 : *Le vaisselier céramique de l'âge du Bronze final et du premier âge du Fer dans le bassin de l'Escaut et ses marges littorales : Première approche typochronologique et culturelle*, Université Gent, inédit.
- Henton A., Buchez N. 2017 : Évolution des faciès céramiques au Bronze final et à l'aube du premier âge du Fer, entre Somme, Escaut et rivages de la Manche (France, Nord-Picardie), in Lehoërf A., Talon M. (dir.) 2017, p. 241-266.
- Huth C., Logel T. 2023 : La production métallurgique au Bronze final dans le sud de l'Europe centrale, in Milcent P.-Y., Nordez M., Poigt T. (dir.), *Hiatus, lacunes et absences. Identifier et interpréter les vides archéologiques*, Paris, SPF, p. 29-47.
- Huvelle G., Lacalmonie A. (dir.) 2015 : *Pas-de-Calais. Brebières ZAC Les Béliers*, vol. 1 : *Section administrative et résultats archéologiques : l'Âge du Bronze*, vol. 2 : *Résultats archéologiques : le premier âge du Fer*, Douai, Communauté d'agglomération du Douaisis, 218, 336 p.
- Jahier I. 2018 : Un habitat groupé du Bronze final-premier âge du Fer à Cahagnes (Calvados), in Boulud-Gazo S., Mélin M. (dir.), *Contributions à l'archéologie de l'âge du Bronze dans les espaces atlantiques et Manche-mer du Nord*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au *Bulletin de l'APRAB*, 3), p. 267-319.
- Jan E. 2009 : L'âge du Bronze final dans le val d'Orléans (Centre, Loiret) : les sites de Guilly et de Saint-Gondon, *Bulletin de l'APRAB*, 6, p. 17-22.
- Jodry F. 2019 : Les outils macrolithiques : 5 000 ans d'exploitation dans les Vosges, in Duma J. (dir.), *Des ressources et des hommes en montagne, Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques*, Paris, CTHS, [en ligne] <https://books.openedition.org/cths/5637>.
- Kerouanton I., Blanchet S., Frénée E., Froquet-Uzel H., Gabillot M., Gomez de Soto J., Le Guévellou R., Maitay C., Nicolas T., Nonat L., Poissonnier B., Viau Y. 2017a : Du Finistère au golfe de Gascogne : le Bronze moyen et le début du Bronze final dans l'Ouest de la France (Bretagne, Pays de la Loire, Centre, Poitou-Charentes, Aquitaine, Limousin), in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 285-305.
- Kerouanton I., Maitay C., Beausoleil J.-M. 2017b : L'habitat et l'occupation du sol dans le Centre-Ouest de la France (Poitou, Charentes et Limousin), in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 131-146.
- Kerouanton I., Maitay C., Gomez de Soto J., Audé V., Baudry A., Boulestin B., Coupey A.-S., Dietsch-Sellami M.-F., Dupont C., Maguer P., Mougne C., Poissonnier B., Rousseau L., Vacher S., Viau Y. à paraître : L'âge du Bronze ancien aux marges méridionales du Massif armoricain, in Blanchet S., Nicolas T., Quilliec B. (dir.), *Les sociétés du Bronze atlantique du XXIV^e au XVII^e s. av. J.-C., colloque APRAB, Rennes, 7-10 novembre 2018*.
- Klag T., Koenig M.-P., Thiériot F. 2013 : Typochronologie de la céramique du Bronze final en Lorraine, in Leclercq W., Warmenbol E. (dir.), *Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le Nord-Ouest de l'Europe, Actes du colloque international de Bruxelles, octobre 2010*, Bruxelles, CReA-Patrimoine (coll. Études d'archéologie, 6), p. 111-144.
- Klag T., Koenig M.-P., Rachet V., Thiériot F. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final en Lorraine, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 105-134.
- Koenig M.-P., Heckel Y., Matteredne V., Véber C. 2005 : Le gisement protohistorique de Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle), in Buchsenschutz O., Mordant C. (dir.), *Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'âge du Fer, Actes du CXXVII^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques « Le travail et les hommes », Nancy, 2002*, Paris, CTHS (coll. Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques, 127), p. 91-147.
- Koenig M.-P., Ruffaldi P. 2007 : Les habitats du Bronze moyen en Lorraine : approche culturelle, chronologique et spatiale, in Richard H., Magny M., Mordant C. (dir.), *Environnements et cultures à l'âge du Bronze en Europe occidentale*, Paris, CTHS (coll. Documents préhistoriques, 21), p. 159-178.
- Koenig M.-P., Klag T. 2017 : Habitats, contextes funéraires et occupation du sol au Bronze final en Lorraine, in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 241-259.
- Koenig M.-P., Klag T. à paraître : Les pratiques funéraires au Bronze final en Lorraine, in Brénon J.-C., Klag T., Koenig M.-P., Mordant C., Talon M. (dir.), *Modèles d'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe, Actes du colloque international de Metz, 22-25 juin 2022*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au *Bulletin de l'APRAB*).
- Lachenal T. 2011 : Entre Alpes et Méditerranée. Productions céramiques et dynamiques culturelles de la fin de l'âge du Bronze en Provence (X^e-IX^e s. av. J.-C.), *Quaderns de Prehistòria i Arqueologia de Castelló*, 29, p. 231-267.
- Lachenal T. 2012 : Les productions céramiques des étapes ancienne et moyenne du Bronze final en Provence (XIV^e-XI^e s. av. J.-C.), in Gruat P. (dir.) 2014, p. 13-52.
- Lachenal T. 2014 : Chronologie de l'âge du Bronze en Provence, in Sénépart I., Leandri F., Cauliez J., Perrin T., Thirault É. (dir.), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France. Acquis 1992-2012. Actualité de la recherche, Actes des 10^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Porticcio, 18-20 octobre 2012*, Toulouse, AEP, p. 197-220.
- Lachenal T. 2015 : Le village évanescant : formes de l'habitat à l'âge du Bronze en France méditerranéenne, *Archéopages*, 40, p. 26-35.
- Lachenal T. 2017 : Les établissements de hauteur de l'âge du Bronze en Provence, in Delrieu F., Furestier R. (dir.), *Habitats de hauteur et fortifiés à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer entre Alpes et Massif central, Actes de la table ronde d'Ornac-l'Aven, février 2016*, Lattes, ADAM Éditions (coll. DAM, 40), p. 145-162.
- Lachenal T. 2020 : Oltre le Alpi : dinamica dei contatti culturali tra Francia meridionale e Italia nell'età del Bronzo, *Rivista di scienze preistoriche*, LXX-S1, p. 553-566.
- Lachenal T. 2022 : La chronologie absolue de l'âge du Bronze en France méditerranéenne Modélisation bayésienne des datations par le radiocarbone, in Marcigny C., Lachenal T., Milcent P.-Y., Mordant C., Peake R., Talon M. (dir.) 2022, p. 129-147.

- Lachenal T., Rinalducci de Chassey V., Georges K., Sargiano J.-P. 2010 : Une tuyère du Bronze ancien à la Bastide Neuve II (Velaux, Bouches-du-Rhône) : un témoin d'activité métallurgique en contexte domestique en Provence occidentale? Remarques sur les tuyères en céramique d'Europe occidentale, *BSPF*, 107-3, p. 549-565.
- Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a : *Le Bronze moyen et l'origine du Bronze final en Europe occidentale, de la mer du Nord à la Méditerranée (xvii^e-xiii^e siècle av. J.-C.)*, Actes du colloque APRAB « Bronze 2014 » Strasbourg, 17-20 juin 2014, Strasbourg, Association pour la valorisation de l'archéologie du Grand Est (coll. Mémoires d'archéologie du Grand Est, 1), 940 p.
- Lachenal T., Vital J., Mazière F., Dedet B., Mercurin R., Néré É., Campmajo P., Crabol D., Rendu C., Bousquet D. 2017b : Du Bronze moyen au début du Bronze final dans le Sud-Est de la France (Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, sud de Rhône-Alpes et de l'Auvergne), in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 463-496.
- Lachenal T., Guyonnet F., Rentzel P., Röder B., Schoch W. H., Serieys M. 2020 : Les occupations postérieures au Néolithique, in Willigen S. van, Bailly M., Röder B. (dir.), *Les Bagnoles à L'Isle-sur-la-Sorgue. Un site majeur du Néolithique moyen en Vaucluse*, Aix-en-Provence, Presses universitaires de Provence (coll. Préhistoires de la Méditerranée), p. 353-386.
- Lachenal T., Piningre J.-F. 2021 : Les dépôts d'objets métalliques de l'âge du Bronze en France orientale : lecture culturelle d'un phénomène protéiforme, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 555-572.
- Lafage F., Auxiette G., Brunet P., Delattre V., Le Jeune Y., Martial E., Matterné V., Praud I. 2007 : Changis-sur-Marne « Les Pétreaux » : trois siècles d'évolution d'établissements ruraux de la fin du Bronze final au début du premier âge du Fer, *BSPF*, 104-2, p. 307-341.
- Lagarde-Cardona C. 2012 : *Production métallique en Aquitaine à l'âge du Bronze moyen. Techniques, usages et circulation*, Bordeaux, Ausonius (coll. Scripta Antiqua, 39), 420 p.
- Lagrand C. 1976 : Les civilisations de l'âge du Bronze en Provence : le Bronze final, in Guilaine J. (dir.), *La Préhistoire française. Tome II : Les civilisations néolithiques et protohistoriques de la France*, Paris, Éditions du CNRS, p. 453-458.
- Lambot B. 1977 : Nanteuil-sur-Aisne, un site du Bronze final dans le Sud ardennais : premiers résultats, *Bulletin de la Société archéologique champenoise*, 70-4, p. 17-60.
- Lanfranchi F. de, Weiss M. C. 1997 : *L'aventure humaine préhistorique en Corse*, Ajaccio, Albiana, 503 p.
- Lanos P., Dufresne P. 2019 : ChronoModel Version 2.0 : Software for Chronological Modelling of Archaeological Data Using Bayesian Statistics.
- Lanting J. N., Van der Plicht J. 2002 : De ¹⁴C-Chronologie Van de Nederlandse pre- en protohistorie IV : Bronstijd en vroege Ijzertijd, *Palaeohistoria*, 43-44, p. 117-262.
- Lardé S., Le Goff I. 2010 : Une fenêtre ouverte sur la nécropole d'Anet « le Débucher » (Eure-et-Loir), *Bulletin de l'APRAB*, 7, p. 60-65.
- Lebrun M., Petite Y., Rousseaux M.-H. 2021 : Un ensemble de monuments funéraires de l'âge du Bronze à Lambres-lez-Douai (Nord) et Brebières (Pas-de-Calais) : synthèse des données des ZAC de l'Ermitage 2 et des Béliers, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 509-520.
- Lebrun M. (dir.), Soudry A., Bardel D., Dananai A., Vatteoni S. et al. 2023 : *Sin-le-Noble (Nord)*, « Le Raquet », tranche 17, Rapport final d'opération, Douaisis Agglo-Direction de l'archéologie préventive, 3 vol., 844 p.
- Le Clézio L. 2022 : Occupations du Bronze final à Noyen-sur-Seine (Seine-et-Marne), *Bulletin de l'APRAB*, 20, p. 127-135.
- LeFranc P., Vergnaud L., Denaire A., Chenal F., Féliu C. et al. 2019 : Les rites funéraires du Campaniforme et du Bronze ancien dans le sud de la plaine du Rhin supérieur, in Montoya C., Fagnart J.-P., Loch J.-L. (dir.) 2019, p. 345-363.
- LeFranc P., Chenal F., Thomas Y., Michler M., Treffort J.-F. 2021 : Les sépultures de Truchtersheim « Holderacker » (Bas-Rhin) et les pratiques funéraires du Bronze A1 dans le sud de la plaine du Rhin supérieur, *RAE*, 70-193, p. 59-72.
- Le Goff I., Peake R. 2021 : Inhumation versus incinération ou incinération versus inhumation? Dualité du traitement du corps à l'âge du Bronze en France, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 423-438.
- Le Goff I., Billand G., Riquier V., Talon M. 2023 : Crémation et inhumation : quels changements au cours de l'âge du Bronze dans le Nord-Est de la France?, in Thirault É., Sénépart I. (dir.), *(Im) mobile? Circulation, échanges des objets et des idées, mobilités, stabilities des personnes, des groupes durant la Pré- et Protohistoire européenne*, Actes des III^{es} rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente, Université Lumière Lyon 2, 29-30 novembre et 1^{er} décembre 2018, Toulouse, AEP, p. 327-337.
- Le Guen P., Auxiette G., Brun P., Dubouloz J., Gransar F., Pommepuy C. 2005 : Apport récent sur la transition âge du Bronze-âge du Fer dans la vallée de l'Aisne, Osly-Courtill « la Terre Saint-Mard » (Aisne). Processus de différenciation de l'habitat au cours du Bronze final, in Auxiette G., Malrain F. (dir.), *Hommages à Claudine Pommepuy*, *Revue archéologique de Picardie*, numéro spécial, 22, p. 141-162.
- Le Guévellou R. 2011 : La série céramique du Bronze final II/III du site du Petit Souper à Saint-Hilaire-Saint-Florent (Maine-et-Loire), *RAO*, 28, p. 37-70.
- Lehoërf A., Talon M. (dir.) 2017 : *Movement, Exchange and Identity in Europe in the 2nd and 1st Millennia BC : Beyond Frontiers*, Oxford, Oxbow Books, 304 p.
- Lemerrier O., Tchérémissinoff Y., Pellissier M., Furestier R. 2002 : Les Juilleras (Mondragon), in Buisson-Catil J., Vital J. (dir.) 2002, p. 61-66.
- Leroy F. 2010 : Les habitats littoraux protohistoriques des côtes de Méditerranée nord-occidentale, in Delestre X., Marchesi H. (dir.), *Archéologie des rivages méditerranéens. 50 ans de recherche*, Paris, Errance, p. 137-148.

- Leroyer C. 1997 : *Homme, climat, végétation au tardi- et postglaciaire dans le Bassin parisien : apports de l'étude palynologique des fonds de vallée*, Thèse de doctorat sous la direction de Y. Taborin, Université de Paris I Panthéon-Sorbonne, 574 p.
- Leroy-Langelin E., Masse A., Merkenbreack V. 2019 : Après l'or, l'ambre : nouvelle découverte remarquable de l'âge du Bronze à Guînes (Pas-de-Calais), *Bulletin de l'APRAB*, 17, p. 159-163.
- Leroy-Langelin E., Marcigny C., Gandois H., Ghesquière E., Lehoërf A., Meurisse-Fort M. 2022 : Au nord, en regardant vers l'ouest : présentation liminaire du dépôt d'Escalles (Pas-de-Calais, Hauts-de-France), in Ard V., Boulestin B., Boulud-Gazo S., Kerouanton I., Maitay C., Mélin M., Nordez M. (dir.), *À l'ouest sans perdre le nord. Liber amicorum José Gomez de Soto*, Chauvigny, Association des Presses chauvinoises (coll. Mémoire, Société de recherches archéologiques de Chauvigny, 57), p. 197-210.
- Leroy-Langelin E., Billand G., Buchez N., Cayol N., Le Goff I., Lorin Y., Panloup É., Talon M. 2023 : Où sont les morts ? Évolution des pratiques funéraires du Néolithique au premier âge du Fer dans les Hauts-de-France, in Milcent P.-Y., Nordez M., Poigt T. (dir.), *Hiatus, lacunes et absences. Identifier et interpréter les vides archéologiques*, Paris, SPF, p. 7-28.
- Letterlé F. 1982 : Un site de l'âge du Bronze à Cuiry-lès-Chaudardes (Aisne), *Revue archéologique de Picardie*, 1, p. 175-185.
- Letterlé F., Argant T., Duny A. 2021 : Du Néolithique final à l'âge du Bronze moyen dans la région Auvergne-Rhône-Alpes : premier bilan d'un projet collectif de recherches, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 295-308.
- Letterlé F., Oberlin C., Thomson I., Vital J. à paraître : Morts et vivants en Grande Limagne d'Auvergne (Puy-de-Dôme) à l'âge du Bronze ancien : un voisinage singulier, in *La place des morts chez les vivants. Architectures, mémoires et rituels de la fin du Mésolithique à l'âge du Bronze, IV^{es} rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente, La Rochelle, 27-30 avril 2022*.
- Lisfranc R., Vital J. 2017 : *La nécropole Bronze ancien de Gerzat, Chantemerle (Puy-de-Dôme). Architectures, pratiques funéraires, composantes anthropologiques, dynamiques spatiales, chronoculturelles et sociales*, Lyon, ALPARA (coll. Documents d'archéologie en Rhône-Alpes et en Auvergne, 45), 389 p.
- Logel T. 2021 : La place des « tertres funéraires de la forêt de Haguenau » dans l'extension de la Culture des tumulus. Définition des groupes culturels de la vallée du Rhin supérieur (Bz B- Bz D2), in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 193-219.
- Loison G. 2003 : *L'âge du Bronze ancien en Auvergne*, Toulouse, EHESS (coll. Archives d'écologie préhistorique, 14), 158 p.
- Longuet D., Rouzeau N., Périody P. 1985 : Le site campaniforme de la pointe de Grosse Terre, commune de Saint-Hilaire-de-Riez (Vendée), *Études préhistoriques et historiques des Pays de la Loire*, 8, p. 31-42.
- Lourdaux-Jurietti S. (dir.) 2017 : *Bric-à-brac pour les dieux ? Les dépôts d'objets métalliques à l'âge du Bronze*, Catalogue d'exposition, musée d'Archéologie de Lons-le-Saunier, du 20 mai au 22 octobre 2017, Lons-le-Saunier, Musée d'archéologie, 131 p.
- Magny M. 2004 : Fluctuations du niveau des lacs dans le Jura, les Préalpes françaises du Nord et le Plateau suisse, et variabilité du climat pendant l'Holocène, *Méditerranée*, 102/1-2, p. 61-70.
- Mahieu E. 1996-1997 : La sépulture protohistorique de la Calade du Castellet à Fontvieille (Bouches-du-Rhône), *DAM*, 19-20, p. 79-87.
- Maitay C., Maguer P., Ard V., Kerouanton I., Roger J., Viau Y. 2018 : Architecture des bâtiments du Néolithique à l'âge du Bronze dans le Centre-Ouest de la France, in Lemerrier O., Sénépart I., Besse M., Mordant C. (dir.), *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, Toulouse, AEP, p. 637-656.
- Malrain F., Pinard E., Buchez B., Auxiette G., Billand G. et al. 2021 : *Bitry (Oise) « Le Bord du Ru »*, Habitats et nécropoles de la Protohistoire, rapport de fouille, Inrap Hauts-de-France, 250 p.
- Manem S., Marcigny C., Talon M. 2013 : Vivre, produire et transmettre autour de la Manche : regards sur les comportements des hommes entre Deverel-Rimbury et post Deverel-Rimbury en Normandie et dans le Sud de l'Angleterre, in Leclercq W., Warmenbol E. (dir.), *Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le Nord-Ouest de l'Europe*, Actes de colloque, Université libre de Bruxelles, 1^{er} et 2 octobre 2010, Bruxelles, CReA-Patrimoine (coll. Études d'archéologie), p. 245-265.
- Marcigny C. 2012a : Au bord de la mer. Rythmes et natures des occupations protohistoriques en Normandie (III^e millénaire-fin de l'âge du Fer), in Honegger M., Mordant C. (dir.), *L'homme au bord de l'eau. Archéologie des zones littorales du Néolithique à la Protohistoire*, Actes du CXXXV^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques du CTHS « Paysages », Neuchâtel, 6-11 avril 2010, Paris-Lausanne, CTHS, Cahiers d'archéologie romande (coll. Cahiers d'archéologie romande, 132), p. 365-384.
- Marcigny C. 2012b : Lieux funéraires, paysages et territoires de l'âge du Bronze dans l'Ouest de la France : exemples normands, in Béranger D., Bourgeois J., Talon M., Wirth S. (dir.), *Gräberlandschaften der Bronzezeit. Paysages funéraires de l'âge du Bronze*, Actes du colloque international, musée de Herne (Westphalie), 15-18 octobre 2008, Darmstadt, P. von Zabern (coll. Bodenaltertümer Westfalens), p. 508-601.
- Marcigny C. 2017 : Les choses changent. Les modifications de la structure agraire au II^e millénaire sur les rives de la Manche, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 645-658.
- Marcigny C. 2022 : Climat et sociétés à l'âge du Bronze en Europe occidentale, in Djindjian F. (dir.), *Les sociétés humaines face aux changements climatiques. Volume 2, La protohistoire, des débuts de l'Holocène au début des temps historiques*, Oxford, Archaeopress Archaeology, p. 320-347.
- Marcigny C., Ghesquière E. (dir.) 2003 : *L'île de Tatihou (Manche) à l'âge du Bronze. Habitats et occupation du sol*, Paris, MSH (coll. DAF, 96), 192 p.

- Marcigny C., Talon M. 2009 : Sur les rives de la Manche, qu'en est-il du passage de l'âge du Bronze à l'âge du Fer à partir des découvertes récentes ?, in Roulière-Lambert M.-J., Daubigny A., Milcent P.-Y., Talon M., Vital J. (dir.) 2009 : *De l'âge du Bronze à l'âge du Fer en France et en Europe occidentale (x^e-vii^e siècle av. J.-C.). La moyenne vallée du Rhône aux âges du Fer, Actes du XXX^e colloque international de l'AFEAF co-organisé avec l'APRAB, Saint-Romain-en-Gal, 26-28 mai 2006*, Dijon, Artheis Éditions (Suppl. 27 à la RAE, 27), p. 385-403.
- Marcigny C., Aubrey B., Auxiette G., Billard C., Bordas C. et al. 2019 : *L'âge du Bronze en Normandie. Les premiers métallurgistes, 2300 à 800 avant notre ère*, Bayeux, OREP éditions (coll. Archéologies normandes, 4), 140 p.
- Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021 : *Bronze 2019 : 20 ans de recherches, Actes du colloque international anniversaire de l'APRAB, Bayeux, 19-22 juin 2019*, Nonant, OREP (coll. Suppl. au *Bulletin de l'APRAB*, 7), 688 p.
- Marcigny C., Lachenal T., Milcent P.-Y., Mordant C., Peake R., Talon M. (dir.) 2022 : *Mesurer le temps de l'âge du Bronze, Actes de la journée thématique APRAB, Musée d'archéologie nationale de Saint-Germain-en-Laye, 6 mars 2020*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au *Bulletin de l'APRAB*, 8), 218 p.
- Mare É., Ghesquière E., Le Goff I., Marcigny C., Nicolas T., Zech-Matterne V. 2018 : Malleville-sur-le-Bec, un village à l'âge du Bronze final (Eure), in Boulud-Gazo S., Mélin M. (dir.), *Contributions à l'archéologie de l'âge du Bronze dans les espaces atlantiques et Manche-mer du Nord*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au *Bulletin de l'APRAB*, 3), p. 77-266.
- Marembert F., Seigne J. 2000 : Un faciès original : le groupe du Pont-Long au cours des phases anciennes de l'âge du Bronze dans les Pyrénées nord-occidentales, *BSPF*, 97-4, p. 521-538.
- Mélin M. 2011 : *Les dépôts métalliques en milieu humide pendant l'âge du Bronze en France. Caractérisation des pratiques d'immersion*, Thèse de doctorat, Université de Rennes 1, 479 p.
- Mélin M., Néré É. 2021 : L'atelier de bronzier, quoi de neuf depuis vingt ans ? La question des lieux de production métallique vue à travers les sites de Montélimar et Aubervilliers, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 111-125.
- Mélin M., Nordez M. 2019 : Entre influences armoricaines et normandes : le dépôt du Bronze moyen atlantique 2 de Bais (Mayenne), *Gallia Préhistoire*, 59, p. 151-180.
- Mercurin R., Lachenal T. 2023 : Les Alpes maritimes françaises à l'âge du Bronze : bilan chrono-culturel, *Rivista di Scienze Preistoriche*, LXXIII-S3, p. 277-314.
- Michler M. 2013 : *Les haches du Chalcolithique et de l'âge du Bronze en Alsace*, Stuttgart, Franz Steiner (Prähistorische Bronzefunde IX, 26), 2013, 140 p.
- Michler M., Féliu C., Véber C., Thomas Y., 2017a : La nécropole du début du Bronze final d'Eckwersheim (Bas-Rhin), in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 729-740.
- Michler M., Schneikert F., Véber C. 2017b : L'Alsace et l'âge du Bronze : bilan et perspectives, in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 261-273.
- Michler M., Croutsch C., Goepfert S., Thomas Y., Pierrevelcin G., Fleischer F. 2018 : Habitats et habitations de l'âge du Bronze en Alsace : nouvelles données, in Landolt M., Lemerrier O., Sénépart I., Besse M., Mordant C. (dir.), *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, Toulouse, AEP, p. 597-610.
- Michler M., Boury L., Cony A., Courtsch C., Dumaslatte P., Féliu C., Goepfert S., Habasquesudour A., Jodry F., Leduc C., Lepère C., Perrin B., Peyne N., Rault E., Seguin G., Thomas Y., Van Es M., Véber C., Vergnaud L., Wiethold J. 2021 : Nouvelles découvertes de l'âge du Bronze à l'ouest de Strasbourg (diagnostics et fouilles sur le contournement ouest de Strasbourg), *Bulletin de l'APRAB*, 19, p. 108-117.
- Michler M., Auxiette G., Jodry F., Tarifa-Mateo N., Adam P., Schaeffer P., Féliu C., Véber C. 2023 : Le site de l'âge du Bronze moyen de Berstett Langenberg (Bas-Rhin) : approches croisées, *Gallia Préhistoire*, 63 [URL : <http://journals.openedition.org/gallia/3554>, consulté le 26 octobre 2023].
- Milcent P.-Y. 2012 : *Le temps des élites en Gaule atlantique. Chronologie des mobiliers et rythmes de constitution des dépôts métalliques dans le contexte européen, XIII^e-VII^e av. J.-C.*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 253 p.
- Milcent P.-Y. 2022 : Premier et second âges du Bronze, ou comment périodiser l'âge du Bronze en France ?, in Marcigny C., Lachenal T., Milcent P.-Y., Mordant C., Peake R., Talon M. (dir.) 2022, p. 85-96.
- Milcent P.-Y., Couderc F., Delrieu F. 2021 : Corent et les établissements défendus de hauteur de l'âge du Bronze en France, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 349-360.
- Milcent P.-Y., Couderc F., Pasquel M., Vallée M. 2023 : Jenzat (Allier, Auvergne) : un grand site à multiples dépôts métalliques de la fin de l'âge du Bronze, *Bulletin de l'APRAB*, 21, p. 88-100.
- Milcent P.-Y., Bordas F., Boulud-Gazo S., Fily M., Mélin M., Nordez M. à paraître : L'horizon chronologique de Chailloué (BFA 1 récent) au miroir du Hallstatt A1, in Ducreux F., Koenig M.-P., Klag T., Mordant C., Simonin D. (dir.), *Le Ha A1 dans la chronologie du Bronze final. Quelles réalités en France ?*, Table ronde de Bibracte, Centre archéologique européen de Glux-en-Glenne, 13-15 octobre 2021.
- Millotte J.-P. 1963 : *Le Jura et les plaines de la Saône aux âges des métaux (album de planches)*, Paris, Les Belles Lettres (coll. Annales littéraires de l'Université de Besançon ALUB, 59), 454 p.
- Millotte J.-F. 1969 : Nouveaux jalons pour l'étude du Bronze ancien en France, *BSPF*, 66-1, p. 27-29.
- Mohen J.-P. 1977 : *L'âge du Bronze dans la région de Paris*, Paris, Réunion des musées nationaux, 263 p.
- Mohen J.-P., Bailloud G. 1987 : *La vie quotidienne. Les fouilles du Fort-Harrouard*, Paris, Picard (coll. L'âge du Bronze en France, 4), 241 p.
- Monnier A., Roscio M., Gandolfo N., Nicolas T. 2021 : Aspects typologiques et culturels des ensembles céramiques du début de l'âge du Bronze final jusqu'au premier âge du Fer dans le bassin de la Seine, in Dohrmann N., Riquier V., Odille C. (dir.), *L'Aube, un espace clé sur le cours de la Seine, Actes du colloque Arkéaube, Troyes, 17-19 septembre 2019*, Gand, Éditions Snoeck, p. 280-297.

- Montoya C., Fagnart J.-P., Lochet J.-L. (dir.) 2019 : *Préhistoire de l'Europe du Nord-Ouest. Mobilités, climats et identités culturelles, Actes du XXVIII^e congrès préhistorique de France, Amiens, 30 mai-4 juin 2016, vol. 3 : Néolithique – âge du Bronze*, Paris, SPF, 498 p.
- Mordant C., Mordant D., Prampart J.-Y. 1976 : *Le dépôt de bronze de Villethierry, Yonne*, Paris, CNRS Éditions (coll. Gallia Préhistoire, 9), 237 p.
- Mordant C., Richard A. (dir.) 1992 : *L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe, Actes du colloque international de Lons-le-Saunier, 15-19 mai 1990*, Paris, CTHS (coll. Documents préhistoriques, 4), 490 p.
- Mordant C., Gaiffe O. (dir.) 1996 : *Cultures et sociétés du Bronze ancien en Europe, Actes du CXVII^e congrès national des sociétés historiques et scientifiques, Clermont-Ferrand, 27-29 octobre 1992*, Paris, CTHS, 745 p.
- Mordant C., Pernot M., Rychner V. 1998 : *L'atelier du bronzier en Europe du xx^e au viii^e siècle avant notre ère*, Paris, CTHS (coll. Documents préhistoriques, 10), 269 p.
- Mordant C., Rahmstorf L., Ialongo N., Peacke R., Staniaszek L., Roscio M., Pape E. 2023 : Les porteurs d'équipements de pesée de l'étape ancienne du Bronze final en France orientale dans leur contexte européen : statut et compétences, connexions, in Thirault É., Sénépart I. (dir.), *(Im)mobile ? Circulation, échanges des objets et des idées, mobilités, stabilités des personnes, des groupes durant la Pré- et Protohistoire européenne, Actes des III^e rencontres Nord-Sud de Préhistoire récente, Université Lumière Lyon 2, 29-30 novembre et 1^{er} décembre 2018*, Toulouse, AER, p. 313-332.
- Moyes H. 2012 : Introduction, in Moyes H. (dir.), *Sacred Darkness : A global Perspective on the Ritual Use of Caves*, Boulder, University Press of Colorado, p. 1-14.
- Müller A. 2002 : Salen (Buoux), in Buisson-Catil J., Vital J. (dir.) 2002, p. 192-199.
- Müller A. 2004 : Le mobilier métallique de la nécropole des Lauzières (Lourmarin, Vaucluse) et celui du dépôt de bronzier de Notre-Dame-de-Beauregard (Orgon, Bouches-du-Rhône), in Buisson-Catil J., Guilcher A., Hussy C., Olive M., Pagni M. (dir.), *Vaucluse préhistorique. Le territoire, les hommes, les cultures et les sites*, Le Pontet, Éd. Barthélemy, p. 290-293.
- Muller F., Alfonso G., Cabanis M., Lalaï D., Hénon P. 2022 : Une occupation du Bronze final IIIb à Clermont-Ferrand, « impasse Képler » (Puy-de-Dôme), in Treffort J.-M., Roscio M. (dir.), *L'âge du Bronze en Auvergne-Rhône-Alpes. Nouvelles données, nouvelles perspectives, Actes du 5^e séminaire de Protohistoire rhônalpine de l'UMR 5138 ArAr, Lyon, 21 novembre 2019, Dijon, APRAB* (coll. Suppl. au Bulletin de l'APRAB, 9), p. 227-242.
- Muller-Pelletier C., Gatto E., Alix P., Georjon C., Pasty J.-F., Pelletier D. 2012 : Les Queyriaux, un vaste ensemble villageois structuré du Chasséen et du Bronze moyen à Cournon-d'Auvergne (Puy-de-Dôme) : premiers éléments, in Jaulneau C., Monchablon C. (dir.), *InterNéo, 9, Journée d'information du 17 novembre 2012, En hommage à Henri Carré*, Saint-Germain-en-Laye, Association pour les études interrégionales sur le Néolithique p. 101-110.
- Néré É., Cousseran-Néré S., Nordez M., Notier F. 2016 : Un vaste habitat à niveaux de sol conservés de l'âge du Bronze à Montélimar (Drôme), *BSPF*, 113-1, p. 155-157.
- Nicolas C., Favrel Q., Rousseau L., Ard V., Blanchet S., Donnart K., Fromont N., Manceau L., Marcigny C., Marticorena P., Nicolas T., Pailler Y., Ripoché J. 2019 : The Introduction of the Bell Beaker Culture in Atlantic France : An Overview of Settlements, in Gibson A. M. (dir.), *Bell Beaker Settlement of Europe : The Bell Beaker Phenomenon from a Domestic Perspective*, Oxford, Oxbow Books (coll. Prehistoric Society Research Paper, 9), p. 329-352.
- Nicolas T. 2007 : La série céramique de l'Alleu à Saint-Hilaire-Saint-Florent (Maine-et-Loire), in Anne de Saulce A. de, Serna V., Gallicé A. (dir.), *Archéologies en Loire. Actualité de la recherche dans les régions Centre et Pays de la Loire*, Cordemais, Estuarium (coll. Estuarium, 12), p. 389-409.
- Nicolas T., Valero C. 2006 : Un site d'habitat de l'âge du Bronze final IIb à Grez-sur-Loing, *Bulletin de l'APRAB*, 3, p. 5-7.
- Nicolas T., Peake R. 2013 : Entre espaces funéraires et contextes domestiques : assemblages céramiques de la fin de l'âge du Bronze et du début du premier âge du Fer dans l'est du Bassin parisien (France), in Leclercq W., Warmenbol E. (dir.), *Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le Nord-Ouest de l'Europe, Actes du colloque international de Bruxelles, octobre 2010*, Bruxelles, CReA-Patrimoine (coll. Études d'archéologie, 6), p. 85-110.
- Noël J.-Y. 2008 : In terra incognita : le Campaniforme normand, synthèse préliminaire du mobilier céramique, *BSPF*, 105-3, p. 577-593.
- Nonat L. 2017 : *Monde funéraire de l'âge du Bronze ancien et moyen de la façade nord de l'Espagne jusqu'au Sud-Ouest de la France. Identités et espaces*, Thèse de doctorat, Université de Pau et des Pays de l'Adour, 661 p.
- Nordez M. 2019 : *La parure en métal de l'âge du Bronze moyen atlantique (xv^e-xiv^e siècles avant notre ère)*, Paris, SPF (coll. Mémoires de la Société préhistorique française, 65), 405 p.
- Nordez M. 2023 : Metal Hoards in a Ritual Space? The Atlantic Middle Bronze Age Site of Kerouarn, Prat (Côtes-d'Armor, France), *Antiquity*, 97-394, <https://doi.org/10.15184/aqy.2023.92>.
- Oberkampff M. 1997 : *Âge du Bronze de Haute-Savoie, t. 1 : En dehors des stations littorales*, Annecy, Musée-Château d'Annecy, 1997, 213 p.
- Ozanne J.-C. 2007 : Deux vastes habitats de plein air en contexte du début du Bronze final à Sinard (Isère) : premiers résultats, in Fouéré P., Chevillot C., Courtaud P., Ferullo O., Leroyer C. (dir.), *Paysages et peuplements : aspects culturels et chronologiques en France méridionale, Actes des 6^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Périgueux, 14-16 octobre 2004*, ADRAHP (coll. Suppl. à Préhistoire du Sud-Ouest, 11), p. 547-560.
- Parisot N., Chen A., Châteauneuf F., Tavernier G., Tendraien G., Steinmann R. 2022 : Habitat et ensembles funéraires de l'âge du Bronze ancien aux Chemerets à Cournon-d'Auvergne (Puy-de-Dôme) : Premiers résultats, *Bulletin de l'APRAB*, 20, p. 110-126.
- Pautreau J.-P. 1979 : *Le Chalcolithique et l'âge du Bronze en Poitou (Vendée, Deux Sèvres, Vienne)*, Poitiers, Centre d'archéologie et d'ethnologie poitevines, Musée de Poitiers (coll. Publications du Centre d'archéologie et d'ethnologie poitevines, 1), 425 p.

- Peake R. (dir.) 2020 : *Villiers-sur-Seine, un habitat aristocratique du IX^e siècle avant notre ère*, Paris, CNRS Éditions (coll. Recherches archéologiques, 18), 456 p.
- Peake R., Brunet P., Delattre V., Néré É., Boulenger L., Gouge P. 2017 : L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Île-de-France, in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 187-212.
- Peche-Quilichini K. 2013 : Chronologie, productions matérielles et dynamiques socio-culturelles : le point de séquençage de l'âge du Bronze en Corse, in Lanfranchi F. de (dir.), *Quoi de neuf en archéologie ?*, Actes des 13^{es} rencontres du musée départemental de l'Alta Rocca, 12-13 novembre 2011, Levie, Musée de l'Alta Rocca, p. 33-77.
- Peche-Quilichini K. 2014 : L'intégration de composantes stylistiques italiennes dans la production potière corse du Bronze moyen : un état de la question, in Serafini J. (dir.), *La Corse et le monde méditerranéen des origines au Moyen Âge. Échanges et circuits commerciaux*, Actes du colloque des 16-17 novembre 2016, Bastia, Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de la Corse, p. 41-59.
- Peche-Quilichini K. 2022 : Bruits de couloir et pots d'adieu. Espaces, pratiques et mobiliers funéraires en Corse au II^e millénaire avant J.-C., in Sicurani J. (dir.), *Sépultures et rites funéraires pré- et protohistoriques en Corse et en Méditerranée occidentale*, Actes du II^e colloque de Calvi, 26-28 avril 2019, Calvi, Association de recherches préhistoriques et protohistoriques corses, p. 219-237.
- Peche-Quilichini K., Bellot-Gurlet L., Cesari J., Gratuze B., Graziani J., Leandri F., Paolini-Saez H. 2017 : From Shardania to Læstrygonia... Eastern Origin Prestige Goods and Technical Transfers in Corsica through Middle and Final Bronze Age, in Fotiadis M., Laffineur R., Lolos Y., Vlachopoulos A. (dir.), *Hesperos : The Aegean Seen from the West*, Proceedings of the 16th International Aegean Conference, University of Ioannina, Department of History and Archaeology, Unit of Archaeology and Art History, 18-21 May 2016, Leuven, Peeters (coll. Aegaeum, 41), p. 61-71.
- Peche-Quilichini K., Mary J.-B. 2018 : La Corse aurait-elle échappé au phénomène des dépôts d'objets métalliques durant l'âge du Bronze ?, in Marticorena P., Ard V., Hasler A., Cauliez J., Gilabert C., Sénépart I. (dir.), « Entre deux mers » & Actualité de la recherche, Actes des 12^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Toulouse, AEP, p. 323-329.
- Peche-Quilichini K., Cesari J. 2021 : Sò elli è simu noi, macchjaghjoli è cappiaghji. Habitats, habitations et utilisations du territoire dans le sud de la Corse à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer : historiographie, terminologie et résultats, in Leroy-Langelin E., Lorin Y. (dir.), *Méthodologie et interprétation des habitats*, Actes du XLIV^e colloque international d'HALMA UMR 8164, CNRS, Lille, 3-4 octobre 2019, Villeneuve-d'Ascq, Revue du Nord (coll. Habata, 2), p. 139-152.
- Peche-Quilichini K., Cesari J. 2023 : L'habitat fortifié de l'âge du Bronze en Corse : formes, rythmes, fonctions, in Peche-Quilichini K., Paolini-Saez H., Blitte H., Lachenal T., Leandri F., Lehoërff A., Quilliec B. (dir.), *Âge du Bronze, âge de guerre. Violence organisée et expressions de la force au II^e millénaire avant J.-C.*, Actes du colloque d'Ajaccio-Porticcio, 14-17 octobre 2020, Dijon, APRAB (Suppl. au Bulletin de l'APRAB, 12), p. 63-72.
- Pétréquin P., Urlacher J.-P., Vuallat D. 1969 : Habitat et sépultures de l'âge du Bronze final à Dampierre-sur-le-Doubs (Doubs), *Gallia Préhistoire*, 12, p. 1-36.
- Pétréquin P., Pétréquin A.-M., Chaix L., Piningre J.-F. 1985 : *La grotte des Planches-près-Arbois, Jura. Proto-Cortailod et âge du Bronze final*, Paris, MSH (coll. Archéologie et culture matérielle), 273 p.
- Philippe M. 2023 : *Façonner la terre : traditions techniques des potiers dans la vallée du Rhin supérieur, X^e-XIII^e siècle av. J.-C.*, Paris, SPF, 256 p.
- Philippe M., Goepfert S., Vergnaud L. 2021 : Un dépôt céramique du Bronze final IIB-IIIa à Marlenheim (Bas-Rhin). Approches morphologique, technologique et fonctionnelle d'un assemblage particulier, *Bulletin de l'APRAB*, 19, p. 92.
- Philippe M., Céciliot C. 2022 : Une occupation de la fin du Bronze moyen à Pfulgiesheim (Bas-Rhin). Premières observations technologiques sur la céramique, *Cahiers alsaciens d'archéologie, d'art et d'histoire*, 65, p. 15-34.
- Pichon M., Hénon P. 2005 : La nécropole à incinération de Quincieux (Rhône) : différents cas d'association d'offrandes et observations sur les bioturbations, in Mordant C., Depierre G. (dir.), *Les pratiques funéraires à l'âge du Bronze en France*, Actes de la table ronde de Sens (Yonne), Paris et Sens, CTHS et Société archéologique de Sens (coll. Documents préhistoriques, 19), p. 277-304.
- Piette J., Mordant C. 2020 : *Nécropoles du Bronze final dans le Nantais : Barbuise, La Villeneuve-au-Châtelot, La Motte-Tilly, Nogent-sur-Seine (Aube)*, Reims, Société archéologique champenoise (coll. Bulletin de la Société archéologique champenoise, 112), 252 p.
- Piningre J.-F. 2017 : Entre Jura et Saône, les sites fortifiés de l'âge du Bronze et du premier âge du Fer. Un état de la question, in Delrieu F., Furestier R. (dir.), *Habitats de hauteur et fortifiés à l'âge du Bronze et au premier âge du Fer entre Alpes et Massif central*, Lattes, Association pour la diffusion de l'archéologie méridionale (coll. DAM, 40), p. 197-255.
- Piningre J.-F., Ganard V. 2004 : *Les nécropoles protohistoriques des Moidons et le site princier du Camp du Château à Salins (Jura). Les fouilles récentes et la collection du musée des Antiquités nationales*, Paris, CTHS (coll. Documents préhistoriques, 17), 430 p.
- Piningre J.-F., Vital J. 2006 : Chassey et les relations nord-orientales dans le bassin de la Saône au Bronze ancien et au début du Bronze moyen, in Baray L. (dir.), *Artisanats, sociétés et civilisations. Hommage à Jean-Paul Thevenot*, Actes du colloque organisé par l'UMR 5594, Dijon et le Centre de recherche et d'étude du patrimoine, Sens, 2-3 avril 2003, Dijon, ARTEHIS Éditions (coll. Suppl. à la RAE, 24), p. 287-307.
- Piningre J.-F., Ganard V., Pernot M. 2015 : *Le dépôt d'Évans (Jura) et les dépôts de vaisselles de bronze en France au Bronze final*, Dijon, Société archéologique de l'Est (coll. Suppl. à la RAE, 37), 216 p.
- Piningre J.-F., Ganard V. 2021 : *Parures cérémonielles en France orientale au Bronze final. Le dépôt de Mathay (Doubs)*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (coll. Suppl. à la RAE, 53), 302 p.
- Piningre J.-F., Gabillot M., Mordant C., Wirth S. 2023 : Regards inédits sur le dépôt de Larnaud dans le contexte des nouveaux dépôts découverts dans le Jura français, *Antiquités nationales*, 53, p. 82-98.

- Plouin S., Lambach F. 2022 : *La nécropole tumulaire de Nordhouse, Bas-Rhin. Cinq siècles d'histoire entre le Bronze final IIIb et La Tène B1*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (coll. Art, archéologie & patrimoine; Suppl. à la RAE, 54), 823 p.
- Poissonnier B., Viau Y. 2017 : L'habitat et l'occupation du sol dans les Pays de la Loire, in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 95-130.
- Pons F. 2017 : L'habitat et l'occupation du sol en région Midi-Pyrénées, in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 147-160.
- Poux M., Milcent P.-Y. 2019 : Quatre millénaires de rites domestiques et collectifs à Corent (Auvergne) : continuités et discontinuités, in Golosetti R. (dir.), *Mémoires de l'âge du Fer. Effacer ou réécrire le passé*, Paris, Hermann (coll. Histoire et archéologie), p. 27-48.
- Praud I., Buchez N., Henton A., Panloup É., Ravon É. 2019 : Évolution des décors et de la typologie des céramiques du Néolithique final au Bronze ancien dans le Nord-Ouest de la France, in Montoya C., Fagnart J.-P., Loch J.-L. (dir.) 2019, p. 401-418.
- Provost M., Mennessier-Jouannet C. 1994 : *Carte archéologique de la Gaule. Le Puy-de-Dôme*, Académie des inscriptions et belles lettres, Ministère de la Culture, 1994, 375 p.
- Rault E., Véber C. 2017 : Fin du Bronze ancien ou début du Bronze moyen : Bilan typo-chronologique de la céramique en Alsace vers 1650-1500 av. J.-C., *Bulletin de l'APRAB*, 15, p. 88-98.
- Riquier V., Grisard J., Le Goff I. 2017a : L'âge du Bronze et le premier âge du Fer en Champagne-Ardenne : l'occupation du sol vue sous l'angle de l'archéologie préventive, in Carozza L., Marcigny C., Talon M. (dir.) 2017, p. 213-240.
- Riquier V., Le Goff I., Nicolas T. 2017b : Le Bronze moyen (et l'origine du Bronze final) en Champagne à la lumière de l'archéologie préventive, in Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 137-156.
- Roscio M. 2018 : *Les nécropoles de l'étape ancienne du Bronze final du Bassin parisien au Jura souabe : XIV^e-XII^e siècle avant notre ère*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (coll. Art archéologie & patrimoine), 781 p.
- Roscio M. 2021 : Les morts ont-ils un sexe? Genres et assemblages funéraires du Bassin parisien au début du Bronze final, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 453-465.
- Roscio M., Delor J.-P., Muller F. 2011 : Late Bronze Age Graves with Weighing Equipment from Eastern France : The Example of Migennes « le Petit Moulin » (Yonne), Burial no. 298, *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 41, p. 173-188.
- Roscio M., Marcigny C. 2022 : La nécropole du Bronze final de Migennes « le Petit Moulin » (Yonne), in Marcigny C., Lachenal T., Milcent P.-Y., Mordant C., Peake R., Talon M. (dir.) 2022, p. 149-162.
- Rottier S., Mordant C., Piette J. 2012 : *Archéologie funéraire du Bronze final dans les vallées de l'Yonne et de la haute Seine : les nécropoles de Barbey, Barbuise et La Saulsotte*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (coll. Art, archéologie & patrimoine), 790 p.
- Roudil J.-L. 1972 : *L'âge du Bronze en Languedoc oriental*, Paris, Klincksieck (coll. Mémoire de la Société préhistorique française, 9), 302 p.
- Rousseau J., Forré P. 2020 : Le dépôt métallique de l'âge du Bronze final de l'Ouche du Fort à Mareuil-sur-Lay-Dissais (Vendée), *Bulletin Préhistoire du Sud-Ouest*, 28-1, p. 95-137.
- Rousseau L., Dupont C., Favrel Q., Gandois H., Garnier N., Guéret C., Laforge M., Poissonnier B., Solana D. C., Vigneau T. 2020 : Cinquante ans après la découverte : état des connaissances et apport des fouilles récentes sur le site campaniforme de la République à Talmont-Saint-Hilaire (Vendée), *BSPF*, 117-1, p. 47-84.
- Saint-Sever G. 2014 : *De la production à l'utilisation des poteries à l'âge du Bronze final. Dynamiques inter-régionales et évolutions locales en Quercy et Basse-Auvergne*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse II-Le Mirail, 382 p.
- Sargiano J.-P., Rinalducci V., Bouchette A., Figueiral I., Gascó J., Gilabert C., Hasler A., Lachenal T., Martin S., Verdin P., Wattez J. 2018 : Fréquentation du Néolithique moyen et occupation de l'âge du Bronze ancien à La Bastide Neuve (Velaux, Bouches-du-Rhône), in Marticorena P., Ard V., Hasler A., Gilabert C., Sénépart I. (dir.), « *Entre deux mers* » & *Actualité de la recherche, Actes des 12^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Toulouse, AEP, p. 273-278.
- Sauzade G., Bizot B., Schmitt A. 2018 : La chronologie des ensembles funéraires du Néolithique final provençal : proposition de sériation intégrant les contextes d'habitat, *Préhistoires méditerranéennes*, 6 [URL : <https://journals.openedition.org/pm/1566>, consulté le 29 août 2023].
- Sauzade G., Vital J. 2002 : La ciste des Gouberts (Gigondas), in Buisson-Catil J., Vital J. (dir.) 2002, p. 67-72.
- Schwenzer S. 2004 : *Frühbronzezeitliche Vollgriffdolche. Typologische, chronologische und technische Studien auf der Grundlage einer Materialaufnahme von Hans-Jürgen Hundt*, Mainz, Verlag des Römisch-Germanischen Zentralmuseums (coll. Kataloge vor- und frühgeschichtlicher Altertümer, 36), 518 p.
- Séguier J.-M., Delattre V., Gratuze B., Peake R., Viand A. 2010 : *Les nécropoles protohistoriques de « la Haute Grève » à Gouaix (Seine-et-Marne). Contribution à l'étude des pratiques funéraires au cours de l'étape moyenne du Bronze final (XII^e-XI^e siècle av. J.-C.) et au début du second âge du Fer (V^e-III^e siècle av. J.-C.) dans le sud du Bassin parisien*, Tours, FERACF (Suppl. à la RACF), 240 p.
- Sendra B., Lachenal T., Michel J., Moquel J. 2016 : La cellule funéraire du Bronze ancien 3 de Mitra à Garons (Gard, France), in Cauliez J., Sénépart I., Jallot L. (dir.), *De la tombe au territoire & Actualité de la recherche, Actes des 11^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Montpellier, 25-27 septembre 2014, Toulouse, AEP, p. 363-383.
- Simonin D. 1998 : *Boulancourt « le Châtelet », habitat fortifié du Néolithique moyen et du Bronze final*, Opération de fouille programmée, Rapport de synthèse, Nemours, Musée de Préhistoire d'Île-de-France, 55 p.
- Simonin D. 2004 : La région du val d'Orléans (Loiret) pendant l'âge du Bronze et le premier âge du Fer : quelques données concernant l'occupation du sol, in Mazzochi G. (dir.), *Approche archéologique de l'environnement et de l'aménagement du territoire ligérien*, Neuville-aux-Bois, Fédération archéologique du Loiret, p. 43-77.

- Simonin D. 2022 : Un dépôt de bronzes de la fin de la première étape du Bronze final découvert à Dormelles, la vallée Bidot (Seine-et-Marne), *Bulletin de l'APRAB*, 20, p. 31-37.
- Simonin D., Frénée É., Froquet-Uzel H. 2009 : Évolution typologique de la céramique de la fin de l'âge du Bronze au milieu du premier âge du Fer dans le Gâtinais occidental et la région orléanaise, in Chaume B. (dir.), *La céramique hallstattienne. Approches typologique et chrono-culturelle, Actes du colloque international de Dijon, 21-22 novembre 2006*, Dijon, Éditions universitaires de Dijon (coll. Art, archéologie & patrimoine), p. 365-399.
- Taffanel O., Taffanel J., Janin T. 1998 : *La nécropole du Moulin à Mailhac (Aude)*, Lattes, ARALO (coll. Monographies d'archéologie méditerranéenne, 2), 393 p.
- Talon M. 1987 : Les formes céramiques Bronze final et premier âge du Fer de l'habitat de Choisy-au-Bac (Oise), in Blanchet J.-C., Bailloud G., Briard J., Burgess C., Gaucher G., Mohen J.-P., Mordant C. (dir.), *Les relations entre le continent et les îles Britanniques à l'âge du Bronze, Actes du colloque de Lille dans le cadre du XXII^e congrès préhistorique de France, 2-7 septembre 1984*, Amiens, Revue archéologique de Picardie, p. 255-273.
- Talon M. à paraître : Possibilités d'attribution culturelle et chronologique des enclos rectangulaires à angles arrondis du Nord de la France à l'étape moyenne du Bronze final, in Wilbertz M. (dir.), *L'actualisation du répertoire européen des enclos allongés de l'âge du Bronze*.
- Tchérémissinoff Y., Cazes J.-P., Gilibert C., Duchesne S., Lachenal T., Lagarrigue A., Maret D. 2010 : Nouvelles sépultures individuelles du Bronze ancien dans le Sud de la France : contextes et problématiques, *BSPF*, 107-2, p. 331-351.
- Tchérémissinoff Y., Escalon G., Donat R. 2011 : Le coffre lithique campaniforme ou épicanpaniforme du site Georges-Besse II-5, Nîmes (Gard), in Salanova L., Tchérémissinoff Y. (dir.), *Les sépultures individuelles campaniformes en France*, Paris, CNRS Éditions (coll. Suppl. à *Gallia Préhistoire*, 41), p. 167-176.
- Thauvin-Boulestin E. 1998 : *Le Bronze ancien et moyen des Grands Causses et des Causses du Quercy*, Cressenac, Association préhistoire quercinoise (coll. Documents préhistoriques, 11), 514 p.
- Thevenot J.-P. 1991 : *L'âge du Bronze en Bourgogne. Le dépôt de Blanot (Côte-d'Or)*, Dijon, ARTEHIS Éditions (coll. Suppl. à la *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 11), 158 p.
- Thiériot F. 2000 : *Le mobilier céramique de l'âge du Bronze final 3b du site des Barrières à Serrières-de-Briord (Ain). Tentative de caractérisation d'une production du IX^e siècle avant J.-C. dans la haute vallée du Rhône français*, Mémoire de maîtrise, Dijon, Université de Bourgogne, 2 vol., 105 p.
- Thiériot F. 2005 : Le mobilier céramique de l'âge du Bronze final 3 des sites des Estournelles et de la Plaine à Simandres (Rhône), *BSPF*, 102-2, p. 417-438.
- Thiériot F., Klag T., Koenig M.-P. à paraître : *La typochronologie de la céramique du Bronze final en Lorraine*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au *Bulletin de l'APRAB*).
- Thirault É., Tacussel P., Vital J. 2016 : Nécropoles, habitats et parcelles du Campaniforme au Bronze ancien en Auvergne : le cas du Petit Beaulieu à Clermont-Ferrand, in Cauliez J., Sénépart I., Jallot L., De Labriffe P.-A., Gilibert C., Guthertz X. (dir.), *De la tombe au territoire & Actualité de la recherche, Actes des 11^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente*, Montpellier, 25-27 septembre 2014, Toulouse, AEP, p. 125-151.
- Thomas Y., Schmitt L. 2011 : Nouvelles données sur les constructions du Bronze ancien dans la vallée du Rhin supérieur : le site de Mussig « Mittelweide » (Bas-Rhin, Alsace), *BSPF*, 108-2, p. 10-13.
- Thomson I. 2023 : L'âge du Bronze, une sépulture monumentale, in Delrieu F., Gilibert C. (dir.), *5 000 ans d'histoire sous la Méridienne. Les fouilles de l'A75 au sud de Clermont-Ferrand*, Saint-Pourçain-sur-Sioule, Éd. Bleu autour, p. 112-117.
- Toledo i Mur A. 2017 : Quoi de neuf sur le Bronze moyen des Pyrénées-Orientales ?, *Archeo* 66, *Bulletin de l'Association archéologique des Pyrénées-Orientales*, 32, p. 58-61.
- Toledo i Mur A. 2020a : Nouvelles données sur le Bronze ancien de la plaine du Roussillon et ses marges, *Archeo* 66, *Bulletin de l'Association archéologique des Pyrénées-Orientales*, 35, p. 52-73.
- Toledo i Mur A. 2020b : Le bâtiment sur poteaux du Bronze ancien à El Camí de la Coma Serra (Perpignan, Pyrénées-Orientales, France), in Billaud Y., Lachenal T. (dir.), *Entre terres et eaux. Les sites littoraux de l'âge du Bronze. Spécificités et relations avec l'arrière-pays, Actes de la séance de la Société préhistorique française*, Agde, 20-21 octobre 2017, Paris, SPF (coll. Séances de la Société préhistorique française, 14), p. 183-196.
- Toulemonde F., Wiethold J., Bonnaire E., Daoulas G., Derreumaux M., Durand F., Pradat B., Rousselet O., Schaal C., Zech-Matterne V. 2022 : Millets in Bronze Age Agriculture and Food Consumption in North-Eastern France, in Kirleis W., Dal Corso M., Filipovic D. (dir.), *Millet and What Else? The Wider Context of the Adoption of Millet Cultivation in Europe, Proceedings of the Workshop held in Kiel on 27-28 November 2019*, Leiden, Sidestone Press (coll. Scales of Transformation), p. 155-184.
- Treffort J.-M. 2015 : Lyon-Vaise (Rhône) : 25-29 rue Joannès-Carret et 35 rue Auguste-Isaac. L'apport de trois fouilles préventives récentes à la connaissance de l'occupation de l'âge du Bronze dans la plaine de Vaise (habitat, funéraire), *Bulletin de l'APRAB*, 13, p. 130-137.
- Treffort J.-M. 2023 : Habitats du Bronze moyen et final : les fouilles de la Jonchère. Le site de la Jonchère au Crest, in Delrieu F., Gilibert C. (dir.), *5 000 ans d'histoire sous la Méridienne. Les fouilles de l'A75 au sud de Clermont-Ferrand*, Saint-Pourçain-sur-Sioule, Éd. Bleu autour, p. 99-102.
- Treffort J.-M., Ducreux F., Goepfert S. à paraître : Les grandes maisons allongées du Bronze ancien : un état des lieux dans l'Est de la France, in Brénon J.-C., Klag T., Koenig M.-P., Mordant C., Talon M. (dir.), *Modèles d'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe, Actes du colloque international de Metz, 22-25 juin 2022*, Dijon, APRAB (coll. Suppl. au *Bulletin de l'APRAB*).
- Vanmoerkerke J. 2021 : Et le grand gagnant est : l'âge du Bronze ! Apport décisif de trois décennies d'évolution de la politique archéologique depuis l'instruction à la post-fouille, in Marcigny C., Mordant C. (dir.) 2021, p. 47-53.

- Vanmoerkerke J. 2022 : Analyse préliminaire de l'ensemble des dates absolues de Champagne : quelques réflexions sur leurs implications notamment pour l'âge du Bronze, *in* Marcigny C., Lachenal T., Milcent P.-Y., Mordant C., Peake R., Talon M. (dir.) 2022, p. 117-127.
- Varalli A., Peake R., Auxiette G., Balter V., Delattre V., Gouge P., Mordant C., Roscio M., Toulemonde F., André G., Herrscher E. 2023 : Insights into the Frontier Zone of Upper Seine Valley (France) during the Bronze Age through Subsistence Strategies and Dietary Patterns, *Archaeological and Anthropological Sciences*, 15-3 [URL : <https://doi.org/10.1007/s12520-023-01721-8>, consulté le 11 février 2023].
- Véber C. 2009 : *Métallurgie des dépôts de bronzes à la fin de l'âge du Bronze final (IX^e-VIII^e s. av. J.-C.) dans le domaine Sarre-Lorraine. Essai de caractérisation d'une production bronzière au travers des études techniques : formage et analyses élémentaires*, Oxford, Archaeopress (coll. BAR International Series, 2024), 340 p.
- Véber C., Billot-Bride M., Michler M., Plouin S., Ferrier A., Rault E., Goepfert S., Logel T., Pascutto E., Lasserre M., Fleischer F. 2017 : Le Bronze moyen et le début du Bronze final en Alsace : un état des connaissances, *in* Lachenal T., Mordant C., Nicolas T., Véber C. (dir.) 2017a, p. 25-50.
- Vermeulen C. (dir.) 2012 : *Chambéon, Magneux-Haute-Rive : La Pège, Le Châtelard, Les Rompets, Les Chalinats (42)*, Rapport de fouille archéologique préventive, SRA Rhône-Alpes, 4 vol.
- Vital J. 1986 : La grotte des Cloches à Saint-Martin-d'Ardèche, *BSPF*, 83-11-12, p. 503-545.
- Vital J. 1990 : *Protohistoire du défilé de Donzère : l'âge du Bronze dans la Baume des Anges (Drôme)*, Paris, MSH (coll. DAF, 28), 152 p.
- Vital J. 1999 : Identification du Bronze moyen-récent en Provence et en Méditerranée nord-occidentale, *DAM*, 22, p. 7-115.
- Vital J. 2002 : Grotte des Épingles (Cheval-Blanc), *in* Buisson-Catil J., Vital J. (dir.) 2002, p. 127-134.
- Vital J. 2008 : Architectures, sociétés, espaces durant l'âge du Bronze. Quelques exemples dans le bassin rhodanien, *in* J. Guilaïne (dir.), *Villes, villages, campagnes de l'âge du Bronze. Séminaire du Collège de France*, Paris, Errance, p. 179-201.
- Vital J. 2014a : Repères chronométriques, typologiques et géographiques pour la céramique du Bronze final du Rhône aux Alpes, *in* Gruat P. (dir.) 2014, p. 53-84.
- Vital J. 2014b : La chronologie céramique du Bronze ancien et moyen du Massif central aux Alpes, *in* Sénépart I., Leandri F., Cauliez J., Perrin T., Thirault É. (dir.), *Chronologie de la Préhistoire récente dans le Sud de la France. Acquis 1992-2012. Actualité de la recherche, Actes des 10^{es} rencontres méridionales de Préhistoire récente, Porticcio, 18-20 octobre 2012*, Toulouse, AEP, p. 221-238.
- Vital J. 2015 : Une sépulture à incinération du Bronze final 3a à Hières-sur-Amby, « Sur le Moulin » (Isère), *in* Rey P.-J., Dumont A. (dir.), *L'homme et son environnement : des lacs, des montagnes et des rivières. Bulles d'archéologie offertes à André Marguet*, Dijon, ARTEHIS Éditions, p. 451-458.
- Vital J., Brochier J.-L., Durand J., Prost D., Reynier P., Rimbault S. 1999 : Roynac Le Serre 1 (Drôme) : une nouvelle séquence holocène en Valdaine et ses occupations des âges des métaux, *BSPF*, 96-2, p. 225-240.
- Vital J., Blaizot F., Cabanis M. 2006 : Retour sur images : la fouille et le mobilier du tumulus n° 1 de la nécropole du plateau de Lair à Laurie (Cantal), *Revue de la Haute-Auvergne*, 68-107^e année, p. 429-454.
- Vital J., Berger J.-F., Brochier J.-L. 2011 : L'architecture et les occupations du Bronze final 1 et du Bronze final 2b du site du Gournier, secteur de Fortuneau, à Montélimar (Drôme), *Gallia Préhistoire*, 53, p. 203-287.
- Vital J., Benamour P. (dir.) 2012 : *Économies, sociétés et espaces en Alpe : la grotte des Balmes à Sollières-Sardières (Savoie)*, Alpara, MOM Éditions, 388 p.
- Vital J., Convertini F., Lemerrier O. 2012 : *Composantes culturelles et premières productions céramiques du Bronze ancien dans le Sud-Est de la France. Résultats du projet collectif de recherche 1999-2009*, Oxford, Archaeopress (coll. BAR International Series, 2446), 412 p.
- Voruz J.-L. 1991 : *Archéologie de la grotte du Gardon (Ain). Rapport de fouilles 1985-1990*, Ambérieu-en-Bugey, Société préhistorique rhodanienne (coll. Document du Département d'anthropologie et d'écologie de l'université de Genève, 17), 329 p.
- Walsh K., Mocci F., Tzortzis S., Bressy C., Talon B., Richer S., Court-Picon M., Dumas V., Palet-Martinez J. 2010 : Les Écrins, un territoire d'altitude dans le contexte des Alpes occidentales de la Préhistoire récente à l'âge du Bronze (Hautes-Alpes, France), *in* Delestre X. (dir.), *Archéologie de la montagne européenne, Actes de la table ronde internationale de Gap, 29 septembre-1^{er} octobre 2008*, Paris, Errance (coll. Bibliothèque d'archéologie méditerranéenne et africaine, 4), p. 211-225.
- Wuscher P. 2020 : Hydrogéologie de la plaine d'Alsace, *in* Croutsch C., Goepfert S., Adam A.-M. (dir.), *Les puits de la Protohistoire dans l'Est de la France*, Strasbourg, Mémoires d'archéologie du Grand Est, 6, p. 13-18.
- Wuscher P. 2021 : *Loess, alluvions et dépôts de pente du fossé rhénan en Alsace de l'Eemien à l'Anthropocène : approche pédo-sédimentaire, géomorphologie et chronostratigraphie*, Thèse de doctorat, Strasbourg, Université de Strasbourg, 452 p.

.....

Les directeurs d'ouvrage remercient chaleureusement Christine Boumier, gestionnaire de documentation au centre de recherches Inrap de Cesson-Sévigné, pour avoir rassemblé, vérifié et mis aux normes ces références bibliographiques.

L'âge du Bronze en France (2500 à 800 avant notre ère)

Synthèses régionales

Depuis plus de vingt ans de découvertes et de recherches permises par l'archéologie préventive en France, les cultures de l'âge du Bronze se révèlent dans toute leur richesse et leur complexité. Les chercheurs ont pu poser un premier bilan exhaustif, présenté ici selon les trois grandes entités culturelles qui se côtoient et s'influencent sur ce territoire : les sphères atlantique, centre-orientale et méditerranéenne. Afin d'affiner les similitudes, particularismes et évolutions de ces sociétés sur quasi deux millénaires, chaque région est abordée selon les mêmes axes : l'environnement, les chronologies, l'occupation du territoire, les types d'habitat, les pratiques funéraires. S'y ajoutent la présentation des dépôts, un geste culturel emblématique qui leur est commun.

Cyril Marcigny est directeur-adjoint scientifique et technique à l'Inrap pour la Normandie occidentale. Spécialiste de l'âge du Bronze, il est membre de l'UMR 6566-CreAAH « Centre de recherche en Archéologie, Archéosciences, Histoire ».

Claude Mordant est professeur émérite de Protohistoire européenne à l'université Bourgogne Europe et membre de l'UMR 6298-ARTEHIS « Archéologie, Terre, Histoire, Sociétés ».

55 € prix valable en France
ISBN : 978-2-271-15493-4
ISSN : 2118-6472



www.cnrseditions.fr
www.inrap.fr